

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN
TERHADAP KETERAMPILAN PROSES IPA DAN HASIL
BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI
REJOWINANGUN 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Thomas Adi Tri Nugroho
NIM 11108244081

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
APRIL 2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES IPA DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS V SDN REJOWINANGUN 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015” yang disusun oleh Thomas Adi Tri Nugroho, NIM 11108244081 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.

Pembimbing I



Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd.
NIP. 19580619 198503 2 001

Yogyakarta, 5 Maret 2015
Pembimbing II



A.M. Yusuf, M. Pd.
NIP. 19511217 198103 1 001

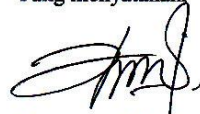


PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 5 Maret 2015
Yang menyatakan,



Thomas Adi Tri Nugroho
NIM 11108244081

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES IPA DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI REJOWINANGUN 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015” yang disusun oleh Thomas Adi Tri Nugroho, NIM 11108244081 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 1 April 2015 dan dinyatakan lulus.


DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd.	Ketua Penguji		8 April 2015
Ikhlasul Ardi Nugroho, M. Pd.	Sekretaris Penguji		7 April 2015
Suyantiningsih, M. Ed.	Penguji Utama		8 April 2015
A.M. Yusuf, M. Pd.	Penguji Pendamping		7 April 2015

Yogyakarta, ... 13 APR. 2015
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,




Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP. 19600902 198702 1 001

MOTTO

“Keberhasilan akan diraih dengan belajar”

(Anonim)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.”

(Thomas Alva Edison)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan sebagai ungkapan penuh kasih kepada:

1. Ibunda dan Ayahanda tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan demi kebahagiaan dan kesuksesanku.
2. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Agama, Nusa, dan Bangsa Indonesia.

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN
TERHADAP KETERAMPILAN PROSES IPA DAN HASIL
BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI
REJOWINANGUN 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Oleh
Thomas Adi Tri Nugroho
NIM 11108244081

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA, 2) pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA, 3) hubungan antara keterampilan proses dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015.

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimental Design* dengan desain penelitian *Nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas V SD Negeri Rejowinangun 1, dengan sampel kelas VC sebagai kelas eksperimen dan VB sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *random*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Teknik analisis data dengan uji-t dan analisis korelasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, hasil *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen yaitu 62,14, kelas kontrol yaitu 53,86 dan nilai $t_{hitung} 4,155 > t_{tabel}$. *Post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen yaitu 80,00, kelas kontrol yaitu 70,86 dan nilai $t_{hitung} 3,915 > t_{tabel}$. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran dengan kelas kontrol yang menggunakan media gambar. Hasil analisis korelasi diperoleh 0,945 kelas eksperimen dan 0,944 kelas kontrol. Artinya ada hubungan positif sangat kuat antara keterampilan proses dan hasil belajar IPA. Sehingga disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses dan hasil belajar IPA, dan terdapat hubungan positif sangat kuat antara keterampilan proses dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.

Kata Kunci: *Media video pembelajaran, keterampilan proses IPA, hasil belajar IPA.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015”.

Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

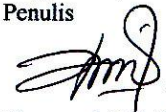
1. Rektor UNY yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar dan menempuh akademik di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan FIP UNY yang telah memberikan ijin penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan PPSD FIP UNY yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk memaparkan gagasan dalam bentuk skripsi.
4. Ibu Dr. Pratiwi Puji Astuti, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang penuh kesabaran dan perhatian telah membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi ini dengan baik.
5. Bapak Drs. A.M. Yusuf, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang penuh kesabaran dan perhatian telah membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi ini dengan baik.

6. Kepala Sekolah, segenap guru, dan siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta yang telah banyak membantu peneliti selama proses penyusunan skripsi.
7. Kepala Sekolah, segenap guru, dan siswa kelas VI SD Negeri Tersan Gede I Salam, Magelang yang telah banyak membantu peneliti selama proses uji coba instrumen penelitian.
8. Seluruh dosen PGSD FIP UNY yang telah memberikan banyak bekal ilmu dan inspirasinya.
9. UPT perpustakaan UNY, UPP I, dan UPP II yang telah memberikan pelayanan yang baik sehingga penulis menjadi lebih mudah bersahabat dengan buku.
10. Orang tua tercinta, Ibunda Sariningsih, S. Pd. dan Ayahanda Sudiyono, S. Pd. (Alm) yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan membelajarkan banyak pengalaman berharga bagi peneliti.
11. Kakak-kakakku tercinta Dianita Suswandari dan Dwianita Riyadini yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa kepada peneliti.
12. Tiok, Melia, Fajar, Mulafi, dan Yoga yang telah bersedia membantu menjadi observer selama penelitian.
13. Dina yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada peneliti.
14. Keluargaku di Perkasa Multimedia yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada peneliti.
15. Mbak Azza, Utha, Rofi, Iik, Ratna, Mas Dedi yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi kepada peneliti.

16. Kakak-kakak angkatan 2010 yang ikut juga memberikan saran, dukungan dan bimbingannya sehingga penulis dapat menemukan pelajaran berharga saat kuliah.
17. Teman-teman kelas D dan PGSD FIP UNY 2011 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan semua pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.

Semoga segala doa, bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada peneliti menjadi amal yang dapat diterima dan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 5 Maret 2015
Penulis



Thomas Adi Tri Nugroho
NIM. 11108244081

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran.....	11
----------------------------	----

1. Pengertian Media Pembelajaran	11
2. Jenis Media Pembelajaran.....	13
3. Manfaat Media Pembelajaran	15
4. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran	17
B. Media Video Pembelajaran.....	19
1. Kelebihan Media Video Pembelajaran	20
2. Kelemahan Media Video Pembelajaran.....	24
C. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD	25
D. Keterampilan Proses IPA	29
E. Pembelajaran IPA Menggunakan Media Video	31
F. Belajar dan Pembelajaran.....	34
1. Pengertian Belajar	34
2. Pengertian Pembelajaran.....	35
G. Hasil Belajar IPA SD	36
H. Hasil Penelitian yang Relevan	38
I. Kerangka Berpikir.....	40
J. Hipotesis	44
K. Definisi Operasional Variabel.....	44

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	46
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	48
C. Populasi dan Sampel Penelitian	48
D. Teknik Pengumpulan Data.....	49

E. Instrumen Pengumpulan Data	49
F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	52
G. Teknik Analisis Data.....	53
H. Kriteria Penilaian	56

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian	57
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian	57
1. Data <i>Pre-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen	57
2. Data <i>Pre-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol	59
3. Data <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen.....	60
4. Data <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol	61
5. Data <i>Post-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen	63
6. Data <i>Post-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol.....	64
7. Data Hasil Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen..	66
8. Data Hasil Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol	68
9. Presentase Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen dan Kontrol	70
10. Data <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen	72
11. Data <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol	73
C. Uji Prasyarat Analisis	75
1. Uji Normalitas.....	75
2. Uji Homogenitas	77

D. Uji Hipotesis	78
1. Uji-t <i>Pre-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen- Kontrol	79
2. Uji-t <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen-Kontrol.....	80
3. Uji-t <i>Post-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen- Kontrol	81
4. Uji-t <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen-Kontrol	84
5. Analisis Korelasi <i>Post-Test</i> Keterampilan Proses IPA dan <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA Siswa Kelas Eksperimen-Kontrol.....	86
E. Pembahasan Hasil Penelitian	88
F. Keterbatasan Penelitian.....	94
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	95
B. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Diagram Bagan Kerangka Berpikir Penelitian	43
Gambar 2. Diagram Batang Nilai <i>Pre-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen	58
Gambar 3. Diagram Batang Nilai <i>Pre-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol	60
Gambar 4. Diagram Batang Nilai <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen	61
Gambar 5. Diagram Batang Nilai <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol	62
Gambar 6. Diagram Batang Nilai <i>Post-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen	64
Gambar 7. Diagram Batang Nilai <i>Post-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol	66
Gambar 8. Diagram Batang Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen	68
Gambar 9. Diagram Batang Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol	70
Gambar 10. Diagram Batang Presentase Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol	71
Gambar 11. Diagram Batang Nilai <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen	73

Gambar 12. Diagram Batang Nilai <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas	
Kontrol	75
Gambar 13. Rangkuman <i>Mean Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Keterampilan	
Proses IPA.....	83
Gambar 14. Rangkuman <i>Mean Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA	86

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Bentuk Desain Penelitian	47
Tabel 2. Rangkuman Kisi-Kisi Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA	50
Tabel 3. Kisi-Kisi Lebar Observasi Keterampilan Proses	51
Tabel 4. Hasil Uji Validitas Instrumen	52
Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	53
Tabel 6. Kriteria Penilaian Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA	56
Tabel 7. Data Distribusi Frekuensi <i>Pre-Test</i> keterampilan proses IPA Kelas Eksperimen	58
Tabel 8. Data Distribusi Frekuensi <i>Pre-Test</i> keterampilan proses IPA Kelas Kontrol.....	59
Tabel 9. Data Distribusi Frekuensi <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen	60
Tabel 10. Data Distribusi Frekuensi <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol.....	62
Tabel 11. Data Distribusi Frekuensi <i>Post-Test</i> keterampilan proses IPA Kelas Eksperimen	63
Tabel 12. Data Distribusi Frekuensi <i>Post-Test</i> keterampilan proses IPA Kelas Kontrol.....	65
Tabel 13. Data Distribusi Frekuensi Rata-rata Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen	67

Tabel 14. Data Distribusi Frekuensi Rata-rata Observasi Keterampilan	
Proses IPA Kelas Kontrol.....	69
Tabel 15. Rata-Rata Persentase (%) Observasi Keterampilan Proses IPA	
Kelas Eksperimen-Kontrol	70
Tabel 16. Data Distribusi Frekuensi <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA	
Kelas Eksperimen	72
Tabel 17. Data Distribusi Frekuensi <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas	
Kontrol.....	74
Tabel 18. Rangkuman Hasil Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	
Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA.....	76
Tabel 19. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	77
Tabel 20. Rangkuman Hasil Uji-t <i>Pre-Test</i> Keterampilan Proses IPA	79
Tabel 21. Rangkuman Hasil Uji-t <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas	
Eksperimen dan Kontrol.....	81
Tabel 22. Rangkuman Hasil Uji-t <i>Post-Test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas	
Eksperimen dan Kontrol.....	82
Tabel 23. Rangkuman <i>Mean Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA.....	83
Tabel 24. Rangkuman Hasil Uji-t <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas	
Eksperimen dan Kontrol.....	84
Tabel 25. Rangkuman <i>Mean Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Hasil Belajar IPA.....	85
Tabel 26. Rangkuman korelasi antara keterampilan proses IPA dan <i>Post-Test</i>	
hasil belajar IPA kelas eksperimen.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Nilai Hasil UTS Kelas VB dan VC	100
Lampiran 2. Kisi-Kisi Soal Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA.....	101
Lampiran 3. Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA	103
Lampiran 4. Soal Uji Coba Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA.....	106
Lampiran 5. Rubrik Penilaian Soal Uji Coba Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA	110
Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Instrumen	114
Lampiran 7. Uji Reliabilitas Instrumen.....	117
Lampiran 8. Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA.....	118
Lampiran 9. Rubrik Penilaian Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA	124
Lampiran 10. Data <i>Pre-test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen	126
Lampiran 11. Data <i>Pre-test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol.....	127
Lampiran 12. Data distribusi frekuensi <i>Pre-Test</i> keterampilan proses IPA kelas eksperimen	128
Lampiran 13. Data distribusi frekuensi <i>Pre-Test</i> keterampilan proses IPA kelas kontrol	130
Lampiran 14. Data <i>Pre-test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen	132

Lampiran 15. Data <i>Pre-test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol.....	133
Lampiran 16. Data Distribusi Frekuensi <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen	134
Lampiran 17. Data Distribusi Frekuensi <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol.....	136
Lampiran 18. Data Hasil Observasi Tes Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen.....	138
Lampiran 19. Rata-Rata Hasil Observasi Keterampilan Proses Kelas Eksperimen.....	142
Lampiran 20. Data Hasil Observasi Tes Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol.....	143
Lampiran 21. Rata-Rata Hasil Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol.....	147
Lampiran 22. Rata-rata persentase (%) Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol	148
Lampiran 23. Data Distribusi Frekuensi Rata-rata Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen	149
Lampiran 24. Data Distribusi Frekuensi Rata-rata Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol.....	151
Lampiran 25. Data <i>Post-test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen....	153
Lampiran 26. Data <i>Post-test</i> Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol	154
Lampiran 27. Data distribusi frekuensi <i>Post-Test</i> keterampilan proses IPA kelas eksperimen	155

Lampiran 43. Gambar Media Video Pembelajaran	233
Lampiran 43. Gambar Penelitian	234
Lampiran 45. Contoh Hasil Tes Siswa dan Lembar Observasi	237
Lampiran 45. Surat Penelitian.....	259

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan bagi dirinya, masyarakat dan bangsa”. (Arif Rohman, 2008: 10)

Berdasarkan UU Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 diatas, salah satu tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi dan keterampilan siswa sehingga potensi dan keterampilan siswa juga semakin berkembang. Dengan berkembangnya potensi dan keterampilan siswa, maka berbagai bidang dalam kehidupan juga ikut berkembang. Dunia informasi adalah salah satu bidang yang berkembang pesat dan paling berpengaruh di berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk aspek pendidikan. Saat ini banyak teknologi modern yang sering digunakan oleh masyarakat. Baik itu televisi, radio, *tape recorder*, VCD, bahkan LCD dan komputer. Pada awalnya teknologi seperti VCD, LCD, komputer adalah barang mewah yang jarang dimiliki masyarakat, tetapi saat ini telah menjadi barang yang umum digunakan. Tidak hanya digunakan untuk konsumsi pribadi, hiburan atau digunakan kantor perusahaan, kini produk teknologi modern juga telah merambah di dunia pendidikan.

Dari pengertian pendidikan jelas bahwa pelaksanaan pendidikan itu pada umumnya adalah mengembangkan mutu dan potensi sumber daya manusia untuk membangun bangsa yang lebih maju. Adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga akan berpengaruh terhadap kualitas sistem pembelajaran di sekolah. Artinya, dengan kehadiran teknologi yang modern sekolah dituntut untuk lebih kreatif dalam membuat pembelajaran menjadi menarik dan efektif, baik dalam proses pembelajaran maupun media pembelajaran sehingga siswa akan menjadi senang dan tidak bosan selama proses pembelajaran berlangsung dan memperoleh hasil belajar maksimal.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar (SD) adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pada dasarnya IPA memiliki tiga komponen utama seperti yang diungkapkan Patta Bundu (2006: 9), yaitu komponen proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. Dengan demikian IPA bukanlah mata pelajaran yang berisikan kumpulan materi saja. Oleh karena itu, pembelajaran IPA perlu didesain sebaik mungkin tidak hanya bertujuan menyampaikan materi, namun juga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan dapat mengembangkan keterampilan proses siswa.

Pada proses pembelajaran saat ini terutama pada materi tentang IPA, pembelajaran juga menekankan pada keterampilan proses pada siswa. Menurut Usman Samatowa (2010: 3&93) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu mengenai alam. Sedangkan keterampilan proses IPA merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki para ilmuwan dan digunakan oleh para ilmuwan dalam meneliti fenomena alam. Dilihat dari pengertian diatas

keterampilan proses IPA dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal dan memahami materi menggunakan pendekatan ilmiah.

Proses pembelajaran pada umumnya menuntut setiap guru untuk bisa membuat suasana kelas yang kondusif dan menyenangkan, sehingga dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Salah satu cara yang dapat digunakan guru adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan efektif. Cecep Kustandi (2013: 8) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan guru, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Adanya pelatihan yang lebih intensif bagi guru mengenai pemanfaatan media pembelajaran dan fungsi media pada proses pembelajaran, diharapkan guru lebih sering menggunakan media pembelajaran karena penggunaan media pembelajaran akan sangat bermanfaat bagi siswa dalam memahami materi pelajaran. Seperti yang diungkapkan Sudjana & Rivai (dalam bukunya Azhar Arsyad, 2011: 24) bahwa banyak sekali manfaat dalam penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar siswa, diantaranya yaitu: pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran, metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan

belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan, memamerkan dan lain-lain.

Dengan adanya perkembangan teknologi, media pembelajaran sekarang bervariasi, ada beberapa kelompok media pembelajaran. Berdasarkan perkembangan teknologi tersebut, media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi 4 kelompok, yaitu: media hasil teknologi cetak, media hasil teknologi audio visual, media hasil teknologi berdasarkan komputer, dan media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer. (Azhar Arsyad, 2011: 29)

Setelah memperhatikan manfaat media pembelajaran dan macam-macam media pembelajaran, maka peneliti akan menggunakan media pembelajaran audio-visual yang berupa video pembelajaran dalam penelitian ini. Sukiman (2012: 187-188) menyatakan media video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Media video yang digunakan dalam proses belajar mengajar memiliki banyak manfaat dan keuntungan, diantaranya adalah video merupakan pengganti alam sekitar dan dapat menunjukkan objek yang secara normal tidak dapat dilihat siswa seperti materi proses pencernaan makanan dan pernafasan, video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat dan dapat dilihat secara berulang-ulang, video juga mendorong dan meningkatkan motivasi siswa untuk tetap melihatnya. (Azhar Arsyad, 2011: 49)

Pada waktu peneliti melakukan observasi dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta, peneliti mengamati siswa kelas V, baik kelas VA, VB dan VC. Ada beberapa permasalahan yang

ditemukan peneliti, diantaranya pembelajaran yang berlangsung masih menggunakan buku siswa dan buku guru saja. Media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, peneliti juga belum menemui guru yang menggunakan media video pembelajaran. Sehingga siswa terlihat tidak antusias dalam belajar dan tidak memperhatikan guru. Siswa juga merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan.

Ketika dilakukan wawancara dengan guru kelas 5 di SD Negeri Rejowinangun 1, guru kelas 5 belum pernah mendapatkan pelatihan mengenai pemanfaatan dan penggunaan media pembelajaran berbasis elektronik. Hal itu menyebabkan guru lebih memilih menggunakan media seadanya di sekolah seperti media gambar atau cukup menggunakan buku saja. Akibatnya, selama proses pembelajaran siswa terlihat kurang antusias dan kurang aktif. Tidak banyak siswa yang mau bertanya kepada guru, dan pada saat mengerjakan tugas kelompok LKS banyak siswa yang bermain sendiri, ketika melakukan presentasi LKS hanya beberapa siswa saja mampu melaporkan hasil LKS dengan jelas dan baik serta bisa menyimpulkan dengan benar. Dilihat dari situasi tersebut menunjukkan bahwa keterampilan proses IPA pada siswa juga masih rendah. Kebanyakan siswa tidak mengerti dan tidak tahu apa itu keterampilan proses. Sehingga siswa tidak begitu memahami dan tidak begitu menguasai keterampilan proses IPA.

Permasalahan lainnya adalah banyak siswa yang masih menganggap materi IPA itu sulit dipahami. Anggapan seperti itu yang membuat beberapa siswa kelas 5 SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta merasa sulit dalam mengerjakan tes dan

sulit memahami materi-materi yang berkaitan dengan IPA sehingga hasil belajar IPA siswa kurang memuaskan. Terbukti dengan data hasil UTS siswa kelas 5 tentang tema Peristiwa dalam Kehidupan, subtema Manusia dan Peristiwa Alam yang diikuti oleh 56 siswa nilai rata-ratanya masih rendah yaitu 58,04. Data nilai selengkapnya dapat dilihat pada lampiran halaman 100.

Hal tersebut perlu mendapat perhatian yang lebih oleh setiap guru, agar selalu berusaha menciptakan suasana kelas yang kondusif, menarik dan tidak membosankan untuk siswa sehingga siswa menjadi lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran. Salah satu caranya yaitu menggunakan media video pembelajaran. Dengan banyaknya manfaat dari media video pembelajaran, maka guru dapat memanfaatkan media video dalam proses belajar mengajar untuk menarik perhatian siswa dan memudahkan dalam menyampaikan materi kepada siswa.

Salah satu materi yang diajarkan pada materi IPA kelas V adalah mengenai sistem pencernaan dan pernafasan manusia dan hewan. Pada materi pencernaan dan pernafasan guru kesulitan menghadirkan media benda asli. Materi ini sulit apabila disampaikan menggunakan benda aslinya. Salah satu alternatif agar pembelajaran dapat berlangsung secara efisien adalah menggunakan media video pembelajaran. Peneliti memilih media video pembelajaran karena video pembelajaran dapat menampilkan informasi yang tidak bisa dilihat secara langsung oleh indra penglihatan siswa. Siswa dapat melihat organ dalam pada tubuh manusia dan hewan tanpa harus membedah objek aslinya, dengan video siswa juga akan melihat langsung proses pencernaan dan pernafasan pada manusia

dan hewan melalui sebuah animasi. Media video pembelajaran dapat mewujudkan visualisasi materi sistem pencernaan dan pernafasan tersebut.

Dari uraian permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa media video dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar pada materi IPA, untuk itu peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran di SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta masih menggunakan media pembelajaran yang sederhana seperti menggunakan gambar, buku pegangan atau modul.
2. Kurangnya pemanfaatan dan pengembangan media pembelajaran.
3. Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi IPA
4. Rendahnya hasil belajar siswa pada materi IPA
5. Rendahnya keterampilan proses siswa (Mengamati, Menanya, Menalar, Menyimpulkan, Mengkomunikasikan).
6. Rendahnya pemahaman guru mengenai media pembelajaran yang menarik dan efisien seperti video pembelajaran.
7. Minimnya penggunaan media video dalam proses pembelajaran IPA.

C. Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah yang diteliti oleh peneliti adalah “Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015”.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas. Maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Apakah terdapat Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015?
2. Apakah terdapat Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015?
3. Apakah terdapat Hubungan antara Keterampilan Proses IPA dengan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui :

1. Pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.
2. Pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.
3. Hubungan antara keterampilan proses IPA dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.

F. Manfaat Penelitian

Setelah dilaksanakan penelitian ini, peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan antara lain :

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca terkait dengan masalah dalam penelitian ini.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Menambah wawasan dan pengetahuan guru mengenai media pembelajaran yang menarik dan efektif bagi siswa yaitu media video pembelajaran.

- b. Bagi Siswa

- 1) Membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran IPA.

- 2) Siswa menjadi lebih tertarik untuk memahami materi pembelajaran IPA.
- 3) Meningkatkan keterampilan proses IPA.
- 4) Meningkatkan hasil belajar IPA.

c. Bagi Peneliti

- 1) Menambah pengetahuan dan wawasan dalam penggunaan media pembelajaran yang menarik dan efektif.
- 2) Untuk mengembangkan penggunaan media pembelajaran.
- 3) Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama kuliah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Azhar Arsyad (2011: 5) mengungkapkan bahwa media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Gerlach (dalam Wina Sanjaya, 2006: 163) secara umum media itu meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Rusman (2012: 162), mengungkapkan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang memungkinkan siswa untuk mengerti dan memahami sesuatu dengan mudah untuk mengingatnya dalam waktu yang lama dibandingkan dengan penyampaian materi pelajaran dengan cara tatap muka dan ceramah tanpa alat bantu atau media pembelajaran.

Dari beberapa pengertian media diatas dapat disimpulkan bahwa media itu sendiri adalah suatu alat yang digunakan sebagai perantara untuk membantu seseorang dalam menyampaikan isi pesan. Media biasanya juga digunakan dalam proses pembelajaran termasuk dalam pembelajaran IPA, untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

Cecep Kustandi (2013: 8) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan guru, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran

merupakan sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Sukiman (2012: 29) mengungkapkan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemauan siswa sehingga proses belajar terjadi untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Sedangkan Oemar Hamalik (1982: 23), menyatakan bahwa media pendidikan adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah.

Rossi dan Breidle (dalam Wina sanjaya, 2006: 163) mengungkapkan media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat di pakai untuk mencapai tuju pendidikan, seperti radio, televisi, buku, Koran, majalah, dan sebagainya. Sedangkan Gagne' dan Briggs 1975 (dalam Azhar Arsyad , 2011: 4) menyatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk membantu menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer.

Arief S. Sadiman (2009: 7) mengungkapkan bahwa media dalam pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Ahmad Rohani (1997: 4) menyatakan media instruksional edukatif atau media pembelajaran adalahh sarana komunikasi dalam proses belajar

mengajar yang berupa perangkat keras maupun perangkat lunak untuk mencapai proses dan hasil instruksional secara efektif dan efisien, serta tujuan instruksional dapat dicapai dengan mudah. Wuri Wuryandani&Fathurrohman (2012: 76) menyatakan media pembelajaran merupakan alat bantu untuk mempermudah sampainya materi pelajaran kepada siswa.

Dari berbagai pendapat tentang media pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah seperangkat alat yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dan dapat membantu mencapai tujuan pendidikan. Media pembelajaran dalam penelitian ini digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi IPA kepada siswa, agar materi IPA lebih mudah disampaikan dan mudah dipahami siswa.

2. Jenis Media Pembelajaran

Menurut Rudy Bretz (dalam Arief S. Sadiman, 2009: 20) jenis media pembelajaran diklasifikasikan dalam 8 kriteria, yaitu 1) media audio visual gerak, 2) media audio visual diam, 3) media audio semi-gerak, 4) media visual gerak, 5) media visual diam, 6) media semi-gerak, 7) media audio, dan 8) media cetak. Gagne (dalam Arief S. Sadiman, 2009: 23) membuat 7 macam pengelompokkan media, yaitu benda untuk didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar bergerak, film bersuara dan mesin belajar.

Menurut Ibrahim (dalam Daryanto, 2010: 18), media pembelajaran dikelompokkan berdasarkan ukuran serta kompleks tidaknya alat dan perlengkapannya atas lima kelompok, yaitu media tanpa proyeksi dua dimensi,

media tanpa proyeksi tiga dimensi, media audio, media proyeksi, televisi, video, dan komputer. Sedangkan Wina Sanjaya (2006: 172-173) mengklasifikasikan media pembelajaran ke dalam beberapa klasifikasi. Dilihat dari sifatnya, media pembelajaran dibagi ke dalam :

- a. Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti : radio dan rekaman suara.
- b. Media visual : media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Misalnya foto, lukisan, gambar, dan media grafis.
- c. Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat. Misalnya: rekaman video, film, slide suara. Kemampuan media ini dianggap lebih menarik sebab mengandung unsur suara dan unsur gambar.

Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media pembelajaran dibagi menjadi media dengan daya liput luas serentak dan media dengan daya liput terbatas. Media yang memiliki daya liput yang luas, dan serentak yaitu seperti radio, televisi. Melalui media ini siswa dapat mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian yang aktual secara serentak tanpa harus menggunakan ruang khusus. Sedangkan media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti *film slide*, film, video. Dari cara teknik pemakaiannya, dibagi menjadi media yang diproyeksikan seperti film, *slide*, *film strip*, transparansi. Jenis media ini memerlukan alat proyeksi khusus seperti *film projector*, *slide projector*, *OHP*. Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan, radio.

Ahmad Rohani (1997: 18) membagi media pembelajaran ke dalam beberapa klasifikasi. Menurut jenisnya yaitu: Berdasarkan indra yang digunakan media dikelompokkan menjadi media audio, media visual dan media audio visual. Berdasarkan jenis pesan media dikelompokkan menjadi media cetak, media non cetak, media grafis dan media non-grafis. Berdasarkan sasarannya media dikelompokkan menjadi media jangkauan terbatas (*tape*) dan media jangkauan yang luas (radio, pers). Berdasarkan penggunaan tenaga listrik / elektronika media dikelompokkan menjadi media elektronika dan non elektronika. Sedangkan media asli atau tiruan yaitu meliputi makhluk hidup dan benda tak hidup. Sedangkan Anderson (dalam Arief S. Sadiman, 2009: 89) membagi media dalam sepuluh kelompok, yaitu: media audio, media cetak, media cetak bersuara, media proyeksi (visual) diam, media proyeksi dengan suara, media visual gerak, media audio visual gerak, objek, sumber manusia dan lingkungan, media computer.

Dari beberapa uraian pengelompokkan media pembelajaran diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran itu secara umum dibagi atas media cetak, media audio, media visual, dan media audio-visual. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah kategori audiovisual yaitu berupa video pembelajaran.

3. Manfaat Media Pembelajaran

Wuri Wuryandani & Fathurrohman (2012: 77-76) , mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran juga dapat mempertinggi proses dan hasil pengajaran berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Dengan adanya beberapa manfaat media pembelajaran yang telah disebutkan diatas, maka media

pembelajaran dalam penelitian ini memang cocok digunakan dalam pembelajaran karena selain merangsang siswa untuk lebih tertarik belajar IPA, media pembelajaran juga dapat mempertinggi proses dan hasil belajar IPA siswa.

Nana Sudjana & Rivai (2011: 2) mengungkapkan bahwa media pengajaran itu dapat mempertinggi proses belajar siswa dan dapat mempertinggi hasil belajar siswa. Selain itu, media pengajaran juga memiliki banyak manfaat yaitu:

1. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa
2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami siswa
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, sehingga siswa tidak bosan dan tidak hanya menggunakan komunikasi verbal.
4. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan.

Cecep Kustandi (2013: 23) mengungkapkan beberapa manfaat dari penggunaan media pembelajaran diantaranya yaitu: media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar siswa, media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, media pembelajaran akan memberikan interaksi yang lebih langsung

antara siswa dan guru, siswa dan lingkungannya, dan memungkinkan siswa untuk belajar sendiri-sendiri.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajarn itu memiliki banyak manfaatnya dalam proses pembelajaran termasuk dalam pembelajaran IPA. Dengan menggunakan media pembelajaran siswa akan menjadi lebih termotivasi untuk belajar, lebih memperhatikan, dan lebih mudah dalam memahami materi, sehingga akan mempertinggi proses dan hasil belajar siswa.

4. Kriteria Pemilihan Media

Arief S. Sadiman (2009: 85) menyatakan bahwa kriteria pemilihan media harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, kondisi, dan keterbatasan yang ada dengan mengingat kemampuan dan sifat-sifat khas (karakteristik) media yang bersangkutan. Profesor Ely (dalam Arief S. Sadiman, 2009: 85) mengatakan bahwa pemilihan media seyogyanya tidak terlepas dari konteksnya bahwa media merupakan komponen dari sistem instruksional secara keseluruhan. Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan antara lain: karakteristik siswa, strategi belajar-mengajar, organisasi kelompok belajar, alokasi waktu dan sumber, dan prosedur penilaian.

Cecep Kustandi (2013: 80-81) menyatakan beberapa kriteria dalam pemilihan media pembelajaran yaitu: sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, tepat untuk mendukung isi pelajaran, bersifat praktis luwes dan tahan lama, guru terampil menggunakannya, pengelompokkan sasaran, dan mutu teknis. Nana Sudjana & Rivai (2013: 4-5) mengungkapkan beberapa kriteria dalam pemilihan

media pembelajaran,yaitu: ketepatannya dengan tujuan pembelajaran, dukungan terhadap isi bahan pengajaran, kemudahan memperoleh media, keterampilan guru dalam menggunakan media, tersedia waktu untuk menggunakannya, sesuai dengan taraf berpikir siswa. Sedangkan Dina Indriana (2011: 28) mengungkapkan beberapa faktor yang menentukan untuk memilih media yaitu kesesuaian tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan materi yang diajarkan, kesesuaian dengan fasilitas pendukung, kesesuaian dengan karakteristik siswa,kesesuaian dengan gaya belajar siswa, dan kesesuaian dengan teori yang digunakan.

Wuri Wuryandani & Fathurrohman (2012: 76) mengungkapkan dalam memilih media pembelajaran ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh guru, yaitu: kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, mendukung materi pelajaran yang disampaikan, mudah tidaknya mendapatkan media, keterampilan guru menggunakan media tersebut, ada waktu menggunakannya, dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan berpikir siswa.

Dari beberapa kriteria pemilihan media di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam memilih media perlu mempertimbangkan beberapa kriteria yaitu kesesuaian dengan materi yang diajarkan, sesuai dengan karakteristik siswa, kemudahan memperoleh media, keterampilan guru menggunakan media, bersifat praktis, luwes dan tahan lama. Penelitian ini memilih menggunakan media video pembelajaran karena media tersebut sesuai untuk menyampaikan materi IPA mengenai pencernaan dan pernafasan manusia dan hewan, video juga mudah didapatkan dan sebagian guru saat ini sudah bisa mengoperasikan laptop sehingga

media video mudah dalam penggunaannya, video juga praktis dan tahan lama dalam penggunaannya.

B. Media Video Pembelajaran

Cecep Kustandi (2013: 64) mengungkapkan bahwa video adalah alat yang dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperlambat waktu dan mempengaruhi sikap. Sedangkan Arief S. Sadiman (2009: 74) menyatakan video adalah media audio visual yang menampilkan gambar dan suara. Pesan yang disajikan bisa berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun instruksional

Sukiman (2012: 187-188) menyatakan media video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Daryanto (2010: 88), mengungkapkan media video adalah segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Program video dapat dimanfaatkan dalam program pembelajaran, karena dapat memberikan pengalaman yang tidak terduga kepada siswa, selain itu juga program video dapat dikombinasikan dengan animasi dan pengaturan kecepatan untuk mendemonstrasikan perubahan dari waktu ke waktu. Media video paling baik dalam menyajikan materi yang memerlukan visualisasi yang mendemonstrasikan hal-hal seperti gerakan motorik tertentu, ekspresi wajah, maupun suasana lingkungan tertentu. Contohnya

perubahan kepompong menjadi kupu-kupu akan terlihat detail dan dramatis kalau divisualisasikan lewat teknologi modern.

Dari beberapa uraian pengertian media video pembelajaran diatas, dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran adalah suatu media audio visual yang menyajikan materi pelajaran, menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep, mengajarkan keterampilan kepada siswa dalam bentuk gambar dan suara. Bila dibandingkan dengan media gambar, media video ini dinilai lebih efektif digunakan dalam materi proses pencernaan dan pernafasan. Bila menggunakan gambar, siswa hanya akan melihat gambar yang diam saja. Karena menurut Cecep Kustandi (2011: 41) media gambar adalah media yang berfungsi untuk menyampaikan pesan melalui gambar yang menyangkut indera penglihatan saja. Dengan media gambar ini siswa hanya akan melihat gambar diam saja, tidak bisa melihat bagaimana berlangsungnya proses pencernaan dan pernafasan dengan jelas. Namun, apabila menggunakan media video pembelajaran siswa akan lebih memahami proses pencernaan dan pernafasan manusia dan hewan, karena media video pembelajaran dapat menyajikan materi yang memerlukan visualisasi yang mendemonstrasikan gerakan motorik tertentu, dan video pembelajaran mampu menampilkan objek yang tidak dapat dilihat secara langsung oleh indera manusia, pada penelitian ini adalah proses pencernaan dan pernafasan.

1. Kelebihan Media Video Pembelajaran

Hamzah B. Uno & Nina Lamatenggo (2011: 135) mengungkapkan manfaat dalam penggunaan media video pembelajaran, yaitu video dapat memanipulasi

waktu dan ruang sehingga siswa dapat diajak melanglang buana ke mana saja walaupun dibatasi dengan ruang kelas. Video juga dapat menampilkan objek-objek yang terlalu kecil, terlalu besar, berbahaya, atau bahkan tidak dapat dikunjungi oleh siswa. Kemampuan media video juga dapat diandalkan pada bidang studi yang mempelajari keterampilan motorik dan melatih kemampuan kegiatan. Rusman (2012: 220) mengungkapkan beberapa kelebihan yang dimiliki media video, yaitu: video dapat memberikan pesan yang dapat diterima lebih merata oleh siswa, video sangat bagus untuk menerangkan suatu proses, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, lebih realistis dan dapat diulang atau dihentikan sesuai kebutuhan, serta memberikan kesan yang mendalam, yang dapat mempengaruhi sikap siswa.

Cecep Kustandi (2013: 64), mengungkapkan beberapa keuntungan apabila menggunakan media video dalam pembelajaran, yaitu:

1. Video dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari siswa ketika siswa berdiskusi, membaca, dan praktik.
2. Video dapat menunjukkan objek secara normal yang tidak dapat dilihat, seperti kerja jantung ketika berdenyut.
3. Mendorong dan meningkatkan motivasi siswa serta menanamkan sikap dan segi afektif lainnya.
4. Video mengandung nilai-nilai positif yang dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok siswa.
5. Video dapat menyajikan peristiwa kepada kelompok besar atau kelompok kecil dan kelompok yang heterogen atau perorangan.

Daryanto (2010: 90-91) mengungkapkan beberapa keuntungan bila menggunakan media video dalam pembelajaran, yaitu ukuran tampilan video sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan, video bahan ajar non cetak yg kaya informasi dan lugas karena dapat sampai ke hadapan siswa secara langsung, video menambah suatu dimensi baru terhadap pembelajaran. Ada tiga alasan mengapa perlu menggunakan media video dalam pembelajaran, yaitu:

1. Pesan yang disampaikan lebih menarik perhatian, perhatian inilah yang penting dalam proses belajar, karena adanya perhatian akan timbul rangsangan/motivasi belajar
2. Pesan yang disampaikan lebih efisien. Gambaran visual dapat mengkomunikasikan pesan dengan cepat dan nyata, oleh karena itu dapat mempercepat pemahaman pesan secara lebih komprehensif
3. Pesan visual lebih efektif dalam arti penyajian visual dapat membuat siswa lebih berkonsentrasi.

Arief S. Sadiman (2009: 74-75) mengungkapkan beberapa kelebihan media video dalam pembelajaran yaitu:

1. Dapat menarik perhatian untuk periode-periode yang singkat dari rangsangan luar lainnya.
2. Penonton atau siswa dapat memperoleh informasi dari ahli-ahli atau spesialis.
3. Demonstrasi yang sulit bisa dipersiapkan dan direkam sebelumnya, sehingga pada waktu mengajar guru bisa memusatkan perhatian siswa pada penyajiannya.
4. Menghemat waktu dan rekaman dapat diputar berulang-ulang.

5. Bisa mengamati lebih dekat objek yang sedang bergerak atau objek yang berbahaya.
6. Keras lemahnya suara bisa diatur dan disesuaikan bila akan disisipi komentar yang akan didengar.
7. Guru bisa mengatur di mana akan menghentikan gerakan gambar yang akan diperjelas informasinya.
8. Ruang tidak perlu digelapkan waktu menyajikannya.

Sudjana & Rivai (dalam Azhar Arsyad, 2011: 24) mengungkapkan beberapa manfaat dalam penggunaan media video pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan demonstrasi, memamerkan, dan lain-lain.

Dari beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran memiliki beberapa kelebihan bila digunakan untuk mata pelajaran

IPA terutama pada materi pencernaan dan pernafasan. Bila dibandingkan Video dapat digunakan untuk melihat objek yang tidak dapat dikunjungi siswa atau tidak dapat dilihat secara langsung oleh indra manusia seperti proses pencernaan dan pernafasan, video dapat merangsang motivasi belajar siswa, video pembelajaran dapat mempertinggi proses dan hasil belajar siswa. dengan video siswa juga dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan, memamerkan dan lain-lain. Dalam penelitian ini video pembelajaran digunakan untuk menerangkan suatu proses pencernaan dan pernafasan manusia dan hewan.

2. Kelemahan Media Video Pembelajaran

Cecep Kustandi (2013: 64-65), mengungkapkan beberapa keterbatasan dalam menggunakan media video pembelajaran yaitu: pengadaan video umumnya memerlukan biaya yang mahal dan waktu yang banyak, pada saat diputar video gambar dan suara akan berjalan terus sehingga tidak semua siswa mampu mengikuti informasi yang ingin disampaikan melalui video tersebut, video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan kecuali video itu dirancang dan diproduksi khusus untuk kebutuhan sendiri.

Daryanto (2010: 90) mengungkapkan beberapa kelemahan media video pembelajaran, yaitu:

1. *Fine details*, tidak dapat menampilkan obyek sampai yang sekecil-kecilnya.
2. *Size information*, tidak dapat menampilkan obyek dengan ukuran yang sebenarnya.

3. *Third dimention*, gambar yang ditampilkan dengan video umumnya berbentuk dua dimensi.
4. *Opposition*, artinya pengambilan yang kurang tepat dapat menyebabkan timbulnya keraguan penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihat.
5. Material pendukung video membutuhkan alat proyeksi untuk menampilkannya.
6. Untuk membuat program video membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Dari beberapa pendapat diatas selain memiliki banyak kelebihan, media video juga memiliki kelemahan atau keterbatasan. Dalam penelitian video tidak dapat menampilkan ukuran objek yang sebenarnya, material pendukung video juga membutuhkan alat proyeksi seperti LCD proyektor, komputer/laptop, speaker, roll kabel, dan memerlukan biaya yang tidak sedikit bila membuat media ini atau mengadakan media video pembelajaran ini.

C. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *natural science*, yang artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). Karena berhubungan dengan alam dan *science* artinya adalah ilmu pengetahuan, jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau *science* itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini (Usman Samatowa, 2010: 3).

Dari segi istilah yang digunakan IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam berarti “ilmu” tentang “Pengetahuan Alam”. Ilmu artinya suatu pengetahuan yang benar.

Pengetahuan yang benar itu adalah pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu yaitu rasional dan objektif. Rasional itu sendiri berarti sesuatu yang logis atau masuk akal dan diterima oleh akal sehat, sedangkan objektif itu adalah sesuai dengan kenyataannya atau sesuai dengan pengamatan melalui panca indera. Sedangkan Pengetahuan Alam itu sendiri berarti pengetahuan tentang alam semesta dengan segala isinya. Jadi secara singkat IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya (Hendro Darmodjo, 1992: 3). Dengan adanya pengertian tersebut jelas bahwa maksud dari IPA itu adalah untuk mengetahui segala sesuatu tentang alam semesta beserta isinya.

Nash (dalam Hendro Darmodjo, 1992: 3) menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkannya antara suatu fenomena dengan fenomena lain sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamati. Sedangkan Muslichach Asy'ari (2006: 7) menyatakan sains atau IPA adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh dengan cara yang terkontrol, selain sebagai produk yaitu pengetahuan manusia sains atau IPA juga sebagai proses yaitu bagaimana cara mendapatkan pengetahuan tersebut.

Ahmad Susanto (2013: 167) mengungkapkan sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Sedangkan menurut Patta Bundu (2006: 9) sains atau IPA adalah proses kegiatan yang dilakukan para saintis dalam memperoleh

pengetahuan dan sikap terhadap proses kegiatan tersebut. Sains secara garis besar memiliki tiga komponen, yaitu 1) proses ilmiah, misalnya mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang dan melaksanakan eksperimen, 2) produk ilmiah, misalnya prinsip, konsep, hukum, teori, dan 3) sikap ilmiah, misalnya ingin tahu, objektif, hati-hati dan jujur.

Dari beberapa uraian pengertian IPA di atas, dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam semesta dan isinya melalui proses ilmiah, produk ilmiah dan sikap ilmiah. Apabila siswa mempelajari tentang IPA, itu berarti siswa mempelajari proses ilmiah juga.

Menurut Paolo dan Marten (dalam Sрни M. Iskandar, 1996: 15) Ilmu Pengetahuan Alam untuk anak-anak didefinisikan menjadi :

1. mengamati apa yang terjadi,
2. mencoba memahami apa yang diamati,
3. mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi,
4. menguji ramalan-ramalan dibawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar.

Selanjutnya Paolo dan Merten menegaskan bahwa dalam IPA tercakup juga coba-coba dan melakukan kesalahan, gagal dan mencoba lagi. Dalam IPA siswa dan guru harus selalu siap memodifikasi model-model yang ada tentang alam ini sejalan dengan penemuan-penemuan yang kita dapatkan. Selain materi IPA harus dimodifikasi, keterampilan-keterampilan proses IPA yang dilatihkan juga harus disesuaikan dengan perkembangan anak-anak.

Usman Samatowa (2010: 3-4) mengungkapkan ada beberapa alasan yang menyebabkan IPA dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah dasar. Alasan itu di golongan ke dalam empat golongan yaitu : a) Bahwa IPA berfaedah bagi suatu

bangsa, kesejahteraan suatu bangsa tergantung pada kemampuan bangsa di bidang IPA karena IPA merupakan dasar teknologi; b) Bila diajarkan dengan cara yang tepat, IPA merupakan mata pelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir kritis; c) Bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA bukan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka; d) IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Srini M. Iskandar (1996: 16) juga mengungkapkan beberapa alasan mengapa IPA perlu diajarkan di sekolah, yaitu : a) Bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa, b) Bila diajarkan menurut cara yang tepat IPA memberikan kesempatan latihan berpikir kritis, c) Banyak contoh memecahkan masalah yang memerlukan daya berpikir kritis seperti menarik kesimpulan dari serangkaian percobaan, d) IPA juga merupakan bagian dari kebudayaan bangsa.

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa IPA memang penting untuk diajarkan di sekolah dasar, karena IPA memiliki beberapa manfaat bila diajarkan di sekolah dasar, yaitu : IPA dapat melatih anak untuk selalu berpikir kritis, IPA mengajarkan anak untuk memecahkan segala masalah dengan cara berpikir kritis, IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yang dapat membentuk kepribadian anak secara menyeluruh, IPA juga merupakan materi pembelajaran yang tidak hafalan belaka namun juga dengan percobaan-percobaan yang dapat melatih keterampilan proses IPA siswa.

D. Keterampilan Proses IPA

Keterampilan proses merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki para ilmuwan dan digunakan oleh para ilmuwan dalam meneliti fenomena alam (Usman Samatowa, 2010: 93). Sedangkan Hendro Darmodjo (1992: 52) mengungkapkan keterampilan proses adalah keterampilan untuk mencari dan mengolah informasi dari berbagai sumber dan tidak semata-mata dari guru.

Srini M. Iskandar (1996: 49-51) menyatakan bahwa keterampilan proses IPA merupakan pendekatan yang ditempuh para ilmuwan dalam mereka memecahkan fenomena-fenomena di alam semesta. Dalam pembelajaran keterampilan proses IPA memungkinkan siswa merasakan hakekat IPA serta membuat mereka terampil melakukan kegiatan sains. Dengan demikian siswa juga mempelajari fakta-fakta dan konsep atau proses dan produk IPA. Sedangkan Ahmad Susanto (2013: 169) mengungkapkan bahwa keterampilan proses IPA itu adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan, seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan.

Dari beberapa pengertian mengenai keterampilan proses, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan yang dimiliki oleh para ilmuwan dan digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Dengan keterampilan proses siswa dapat mencari dan mengolah berbagai informasi yang tidak hanya dari guru saja.

Keterampilan proses IPA juga dikelompokkan menjadi beberapa kelompok. Seperti yang diungkapkan Daryanto (2014: 59-80), keterampilan proses yang seharusnya dikuasai siswa meliputi: keterampilan mengamati, menanya, menalar,

menyimpulkan, mengkomunikasikan. Dengan kegiatan mengamati siswa akan menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang diamati dengan pembelajaran. Kegiatan menanya bertujuan untuk merangsang siswa agar mampu merumuskan pertanyaan dari apa yang diamati siswa kemudian mencari jawaban dari masalah tersebut. Kegiatan menalar berupa memproses informasi yang sudah dikumpulkan dari kegiatan mengamati atau eksperimen. Menyimpulkan adalah kegiatan yang dilakukan untuk membuat kesimpulan dari apa yang diperoleh siswa selama pembelajaran. Sedangkan mengkomunikasikan merupakan kegiatan yang dilakukan siswa untuk mengkomunikasikan apa yang mereka pelajari.

Patta Bundu (2006: 23-24) mengungkapkan keterampilan proses itu dibagi dalam dua kelompok. Pertama keterampilan dasar yang meliputi; a) observasi, b) klasifikasi, c) komunikasi, d) pengukuran, e) prediksi, dan f) penarikan kesimpulan. Kedua, keterampilan proses terintegrasi yang meliputi; a) mengidentifikasi variabel, b) menyusun tabel data, c) menyusun grafik, d) menggambarkan hubungan antar variabel, e) memperoleh dan memproses data, f) menganalisis investigasi, g) menyusun hipotesis, h) merumuskan variabel secara operasional, i) merancang investigasi, dan j) melakukan eksperimen.

Harlen (dalam Patta Budnu, 2006: 48) mengungkapkan keterampilan proses dalam kurikulum hakekatnya bertumpu pada empat komponen utama, yaitu : Observasi (mengamati, mengumpulkan data, mengukur), Planning (bertanya, prediksi), Interpretasi (menafsirkan berdasar data, evaluasi), Komunikasi (penyajian laporan, mengkomunikasikan). Sedangkan Sрни M. Iskandar (1996: 49) membagi keterampilan proses dalam IPA SD menjadi 8 aspek, yaitu :

mengamati, pengklasifikasian, pengukuran, pengidentifikasian dan pengendalian variabel, perumusan hipotesa, perancangan eksperimen, penyimpulan hasil eksperimen, pengkomunikasian hasil eksperimen. Sedangkan Paolo dan Marten (dalam Sрни M. Iskandar, 1996: 15) mengungkapkan bahwa selain materi IPA harus dimodifikasi, keterampilan-keterampilan proses IPA yang dilatihkan juga harus disesuaikan dengan perkembangan siswa, keterampilan proses saat ini juga mengalami perubahan sesuai perkembangan dan kebutuhan siswa.

Dari berbagai pengelompokkan keterampilan proses IPA diatas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses IPA itu secara garis besar meliputi keterampilan mengamati, menanya, mengumpulkan data, menalar atau interpretasi, dan mengkomunikasikan. Dalam penelitian ini fokus keterampilan proses IPA yang akan diteliti yaitu mengamati, menanya, menalar, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Peneliti memilih fokus keterampilan proses IPA tersebut karena disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan. Pada kurikulum 2013 terdapat beberapa aspek yang ditekankan dalam pembelajaran yaitu aspek mengamati, menanya, menalar, menyimpulkan dan mengkomunikasikan.

E. Pembelajaran IPA Menggunakan Media Video

IPA merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang alam semesta dan isinya, yang pada umumnya membutuhkan media konkret dalam penyampaian materinya. Namun, tidak semua materi dalam IPA dapat disampaikan menggunakan media konkret, contohnya adalah proses pencernaan dan pernafasan. Guru perlu berupaya untuk menyampaikan materi tersebut dengan

menarik dan efektif, salah satu alternatifnya adalah menggunakan media video pembelajaran. Media video adalah salah satu media pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pelajaran dalam bentuk gambar dan suara, serta dapat menampilkan suatu objek yang tidak dapat diamati langsung oleh indera manusia. Oleh karena itu, peneliti memilih media video dalam penelitian ini.

Video pembelajaran ini terdiri dari 4 video, yaitu video proses pencernaan manusia, video proses pencernaan hewan, video proses pernafasan manusia, dan video proses pernafasan hewan. Video pencernaan manusia dan pencernaan hewan berisi visualisasi organ saluran pencernaan pada manusia dan hewan beserta nama-namanya, selain itu juga menampilkan bagaimana proses pencernaan berlangsung yaitu mulai dari makanan masuk ke mulut, perjalanan dan pengolahan makanan di dalam tubuh, sampai sisa makanan keluar tubuh melalui anus. Tidak hanya gambar animasi saja yang ditampilkan, video ini juga dilengkapi dengan suara pendukung dan penjelasan materi.

Video pernafasan manusia dan hewan juga berisi visualisasi organ saluran pernafasan pada manusia dan hewan beserta nama-namanya. Video pernafasan ini juga menampilkan bagaimana proses pernafasan berlangsung mulai dari udara masuk lubang hidung, proses perjalanan udara di dalam tubuh, sampai udara keluar lagi melalui hidung. Video ini juga dilengkapi dengan suara pendukung dan penjelasan materi. Langkah-langkah pembelajaran IPA menggunakan media video yaitu sebagai berikut.

1. Persiapan

Sebelum menggunakan media video pembelajaran, guru hendaknya mempersiapkan beberapa hal berikut.

- a. Mengatur jadwal penggunaan media video dan materinya.
- b. Menyiapkan video yang akan digunakan.
- c. Memahami materi yang akan disampaikan dengan video pembelajaran.
- d. Menyiapkan peralatan pendukung pemutar video, seperti laptop, LCD, *soundsystem*, roll kabel.
- e. Mengatur tempat duduk siswa agar bisa mengamati video dengan nyaman dan jelas.
- f. Meminta siswa untuk menyiapkan buku dan alat tulis yang diperlukan.

2. Pelaksanaan

Selama memanfaatkan media video pembelajaran ini guru hendaknya melakukan hal-hal sebagai berikut.

- a. Sebelum memutar atau memulai program video, ajak siswa agar memperhatikan materi yang akan disampaikan.
- b. Memberitahukan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan.
- c. Memberikan sedikit penjelasan terhadap materi yang akan disampaikan.
- d. Memutar video pembelajaran sesuai dengan materi yang disampaikan
- e. Mengamati dan memantau siswa selama kegiatan pembelajaran
- f. Setelah video selesai diputarkan, siswa dibagi dalam beberapa kelompok .
- g. Kelompok siswa diberikan LKS dan siswa mengerjakan LKS bersama kelompoknya.

- h. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja LKS di depan kelas.
 - i. Guru memberikan penguatan materi.
3. Tindak Lanjut
- a. Guru dan siswa secara bersama menyimpulkan materi pelajaran yang telah dilaksanakan.
 - b. Guru memberikan tugas individu kepada siswa berupa soal *post-test* hasil belajar.
 - c. Guru menutup pelajaran dengan doa.

F. Belajar dan Pembelajaran

1. Pengertian Belajar

Eveline Siregar & Hartini (2014: 5) mengungkapkan belajar adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan yang bersifat relatif konstan. James O. Whittaker (dalam Aunurrahman 2010: 35) mengemukakan belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman. Sedangkan Aunurrahman (2010: 35) menyatakan belajar adalah proses orang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, dan sikap.

Slameto (2003: 2) mengemukakan belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan Sugihartono (2012: 74) mengungkapkan bahwa

belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Dari berbagai pengertian belajar diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh berbagai kecakapan, pengetahuan, keterampilan dan sikap. Pengertian belajar dalam penelitian ini adalah belajar untuk memperoleh keterampilan proses IPA dan pengetahuan mengenai materi IPA.

2. Pengertian Pembelajaran

Menurut Permendikbud nomor 103 tahun 2014 pembelajaran adalah proses interaksi antarsiswa dan antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sedangkan Arief S. Sadiman, (2009: 11-12) menyatakan pembelajaran/proses belajar mengajar adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan. Wina Sanjaya (2006: 162) mengungkapkan bahwa pembelajaran merupakan proses komunikasi. Yang melibatkan 3 komponen utama yaitu pesan (guru), penerima pesan (siswa), dan komponen pesan itu sendiri biasanya berupa mata pelajaran.

Sugihartono (2012: 81) menyatakan pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal. Muslichach Asy'ari (2006: 37) mengungkapkan bahwa pembelajaran merupakan salah satu tindakan edukatif yang dilakukan guru di kelas. Tindakan dapat dikatakan bersifat edukatif bila berorientasi pada

pengembangan diri atau pribadi siswa secara utuh, yaitu pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dari pernyataan diatas guru seharusnya lebih kompeten dalam menciptakan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan ketiga aspek tersebut. Eveline Siregar & Hartini (2014: 14) menyatakan pembelajaran itu lebih luas daripada pengajaran, pembelajaran harus menghasilkan belajar pada siswa dan harus dilakukan suatu perencanaan yang sistematis.

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi penyampaian pesan dari pendidik kepada siswa melalui media dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Pembelajaran dalam penelitian ini adalah proses penyampaian materi IPA kepada siswa melalui media video pembelajaran.

G. Hasil Belajar IPA SD

Menurut Nana Sudjana (2005: 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Purwanto (2010: 44) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibandingkan sebelumnya. Hasil belajar dapat berupa perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor, tergantung dari tujuan pengajarannya.

Menurut Winkle (dalam Purwanto, 2010: 45) hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.

Sugihartono (2012: 130) menyatakan pengukuran hasil belajar dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh perubahan tingkah laku siswa setelah menghayati proses belajar mengajar. Patta Bundu (2006: 17) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Sedangkan S. Eko Putro Widoyoko (2009: 25-29) mengungkapkan bahwa penilaian hasil belajar merupakan komponen penting dalam kegiatan pembelajaran. Suatu proses pembelajaran melibatkan dua subjek, yaitu guru dan siswa yang akan menghasilkan suatu perubahan pada diri siswa sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku baik itu dalam aspek kognitif, afektif, atau psikomotor yang didapatkan siswa setelah melakukan kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar ini biasanya digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang telah disampaikan oleh gurunya.

Hasil belajar ranah kognitif menurut Ari Widodo (2005: 2) yaitu ranah kognitif yang merupakan revisi dari Taksonomi Bloom dibagi menjadi 6 dimensi, yakni menghafal (*remember*), memahami (*understand*), mengaplikasikan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan membuat (*create*). Hasil belajar IPA tentu saja juga harus dikaitkan dengan tujuan pendidikan IPA. Patta Bundu (2006: 18) mengelompokkan hasil belajar IPA berdasarkan dari segi produk, proses, dan sikap keilmuan. Dari segi produk siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Dari segi proses diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan untuk

mengembangkan pengetahuan, gagasan dan menerapkan konsep yang diperolehnya untuk menjelaskan dan memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Dari segi sikap diharapkan siswa mempunyai minat untuk mempelajari benda-benda di lingkungannya, bersikap ingin tahu, kritis, bertanggung jawab dapat bekerjasama dan mandiri.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA adalah segenap perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa dalam bidang sains/IPA sebagai hasil mengikuti proses pembelajaran IPA. Hasil belajar IPA pada penelitian ini dinyatakan dengan skor yang diperoleh dari tes hasil belajar yang diadakan setelah selesai mengikuti program pembelajaran. . Dalam penelitian ini fokus hasil belajar IPA adalah ranah kognitif pada aspek C1-C4, yaitu mencakup aspek menghafal (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), dan menganalisis (C4).

H. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Evi Nur Eka Purnamasari yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Tamansari dan SD Negeri 2 Karanggude, Karanglewas, Banyumas”**, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media video pembelajaran terhadap pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Tamansari dan SD Negeri 2 Karanggude, Karanglewas, Banyumas. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil rata-rata post test yang berbeda

dari 2 KD yaitu 65 dan 60,27 untuk kelompok kontrol, dan 80,34 dan 67,27 untuk kelompok eksperimen.

Penelitian yang dilakukan oleh Ni Nym. Widianari, H. Syahrudin, I W. Widiani dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Scramble* Berbantuan Media Video terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD di Gugus V Kecamatan Buleleng**”, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *scramble* berbantuan media video dan model pembelajaran Konvensional ($t_{hitung} = 7,90$; $t_{tabel} = 2,00$) di mana rata-rata skor hasil belajar IPA kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *scramble* berbantuan media video adalah 22,26 yang berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Konvensional adalah 13,56 yang berada pada kategori cukup.

Penelitian yang dilakukan oleh widha Rahayu dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Media Video terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Negeri Bandut Tahun 2011/2012**”, hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh penggunaan media video terhadap hasil belajar IPS siswa dengan hasil post test kelas eksperimen sebesar 73,26 dan kontrol sebesar 63,04, sehingga dapat diketahui bahwa pembelajaran yang menggunakan media video memiliki hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan media gambar.

I. Kerangka Berpikir

Pembelajaran IPA pada dasarnya adalah suatu materi pelajaran yang memiliki cakupan luas yang berhubungan dengan fenomena-fenomena di alam semesta. Proses pembelajaran IPA perlu didesain semenarik mungkin dan efektif agar siswa dapat memahami materi dengan baik, salah satunya dengan menggunakan media yang konkret atau mendekati konkret.

Pembelajaran IPA yang masih menggunakan media sederhana seperti media gambar, akan membuat siswa kurang termotivasi untuk mempelajarinya. Siswa juga akan kesulitan dalam memahami materi terutama pada materi yang menampilkan proses seperti proses pencernaan dan pernafasan pada manusia dan hewan. Media gambar tidak dapat menampilkan bagaimana proses pernafasan dan pencernaan itu berlangsung, karena media gambar hanya menampilkan gambar dan tulisan yang tidak bergerak atau diam saja. Pembelajaran seperti ini akan menjadi tidak efektif, kurang menarik dan terlihat membosankan. Dari uraian tersebut menunjukkan bahwa masih perlu adanya perbaikan dalam pembelajaran IPA terutama dalam pemilihan media pembelajarannya, sehingga harapan setelah adanya pembaharuan dan perbaikan tersebut dapat memaksimalkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA pada siswa.

Upaya yang dapat ditempuh agar pembelajaran IPA menjadi lebih menarik, efektif dan menyenangkan sehingga keterampilan proses dan hasil belajar IPA optimal adalah dengan menggunakan media video pembelajaran. Video pembelajaran adalah media audio visual yang dapat dilihat dan dapat didengar karena merupakan gabungan dari dua atau lebih media (gambar, suara, teks, dan

video) yang dalam pengoperasiannya memerlukan alat bantu seperti komputer, laptop, LCD proyektor atau alat pendukung yang mampu memutar video pembelajaran. Video pembelajaran dapat menyajikan informasi edukatif, fakta-fakta, konsep dan menyajikan materi yang memerlukan visualisasi yang mendemonstrasikan hal-hal seperti gerakan motorik tertentu, ekspresi wajah, maupun suasana lingkungan tertentu.

Media video pembelajaran sangat cocok digunakan sebagai media dalam berbagai pelajaran, termasuk pada materi IPA. IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang alam semesta dan gejala-gejalanya. Karena berhubungan dengan alam sekitar, dalam mempelajari materi IPA diperlukan media pembelajaran yang konkret atau mendekati konkret agar siswa lebih mudah dalam memahami materi tersebut. Namun, tidak semua materi dapat disajikan dengan menggunakan media konkret, misalnya seperti perubahan kepompong menjadi kupu-kupu, kenampakan isi bumi dan bagian-bagiannya, serta proses pencernaan dan pernafasan manusia dan hewan. Organ dalam tubuh manusia dan hewan tidak dapat diamati langsung menggunakan media konkret karena selain memerlukan banyak waktu, biaya, juga ada yang tidak bisa diamati tanpa menggunakan perantara atau media lain. Video pembelajaran adalah solusi untuk mengajarkan materi IPA yang tidak bisa diamati langsung menggunakan media konkret.

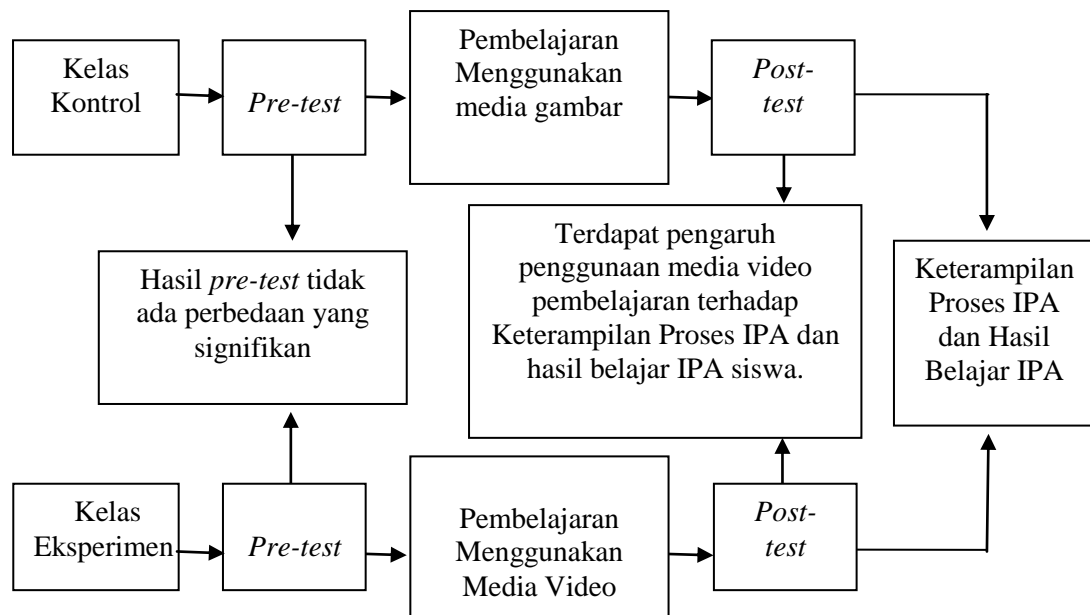
Penggunaan media video pembelajaran dalam materi mengenai proses pencernaan dan pernafasan manusia dan hewan dapat membantu siswa mengamati proses berlangsungnya pencernaan dan pernafasan dengan jelas dan dapat diulang-ulang. Siswa dapat mengetahui bagaimana proses pencernaan dan

pernafasan yang ada di dalam tubuh manusia ataupun hewan. Video pencernaan dan pernafasan ini menampilkan bagian-bagian saluran pencernaan dan pernafasan pada manusia dan hewan. Nama-nama dan bentuk dari saluran pencernaan dan pernafasan ditampilkan dalam bentuk animasi bergerak dengan tambahan suara untuk memperjelasnya. Tidak hanya nama dan bentuk dari saluran pencernaan dan proses pencernaan yang ditampilkan, tetapi video ini juga menampilkan bagaimana jalannya proses pencernaan dan pernafasan pada manusia dan hewan dengan jelas. Proses pencernaan makanan ditampilkan mulai dari makanan masuk kedalam mulut , perjalanan makanan di dalam tubuh dan sampai makanan keluar melalui anus. Proses pernafasan ditampilkan mulai dari udara masuk melalui hidung perjalanan udara didalam tubuh sampai keluar lagi melalui hidung.

Media video pembelajaran ini dapat mengkomunikasikan pesan dengan cepat dan nyata dan akan lebih menarik perhatian dan minat siswa untuk belajar. Siswa dapat mengamati bagian-bagian yang penting dalam video dengan menghentikan gerakan gambar yang akan diperjelas informasinya. Materi juga dapat diputar secara berulang-ulang untuk memperjelas dalam memahami isi materinya. Dengan menggunakan media video pembelajaran siswa juga dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan memerikan, sehingga keterampilan proses pada siswa juga akan lebih baik. Ketika dihadapkan pada suatu masalah atau soal siswa akan lebih mudah dalam menyelesaikannya karena siswa benar-benar memahami

materi yang disampaikan dan mengetahui cara mengatasinya. Dengan penguasaan keterampilan proses dan pemahaman siswa terhadap materi IPA yang disampaikan maka keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa akan lebih baik.

Sebelum dilakukan penelitian, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengukur kemampuan awal siswa. Pada kelas eksperimen selanjutnya diberikan pembelajaran menggunakan media video, sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan media gambar. Setelah dilakukan pembelajaran selama penelitian, siswa kelas eksperimen dan kontrol diberikan *post-test* untuk mengukur keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA pada siswa. Berikut adalah bagan kerangka berpikir penelitian ini yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Bagan Kerangka Berpikir Penelitian.

J. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian pada kajian teori dan kerangka berpikir di atas maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.
2. Terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.
3. Terdapat hubungan antara keterampilan proses IPA dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.

K. Definisi Operasional Variabel

1. Media Video Pembelajaran

Variabel bebas penelitian ini adalah media video pembelajaran. Media video pembelajaran adalah media audio visual yang menyajikan materi pelajaran, menyajikan informasi, memaparkan proses, mengajarkan keterampilan kepada siswa dalam bentuk gambar dan suara. Tahap-tahap yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran menggunakan media video adalah sebagai berikut.

- a. Persiapan
- b. Pelaksanaan
- c. Tindak lanjut

2. Keterampilan Proses IPA

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan proses dan hasil belajar IPA. Keterampilan proses IPA adalah keterampilan yang harus dikuasai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan tema materi Organ Tubuh Manusia dan Hewan. Keterampilan proses IPA terfokus pada keterampilan mengamati, menanya, menalar, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Nilai Keterampilan proses IPA diperoleh melalui tes dan observasi. Tes Keterampilan proses IPA menggunakan tes berbentuk uraian, sedangkan observasi menggunakan lembar observasi untuk mengetahui keterampilan siswa pada saat proses pembelajarannya.

3. Hasil Belajar IPA

Hasil Belajar merupakan variabel terikat dalam penelitian ini. Hasil belajar IPA adalah nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan tema materi Organ Tubuh Manusia dan Hewan Yang terfokus pada ranah kognitif. Nilai diperoleh siswa melalui tes uraian dengan mencakup aspek menghafal (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), dan menganalisis (C4).

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain dari penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimental Design* (penelitian eksperimen semu). *Quasi Eksperimental Design* bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara dua variabel atau lebih kelompok yang menjadi subjek penelitian. (Sugiyono, 2012: 114).

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA serta apakah terdapat hubungan antara keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015. Oleh karena itu sampel penelitian akan dibagi kedalam dua kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Kelompok kelas eksperimen akan diberi perlakuan menggunakan media video pembelajaran dengan materi pokok Organ Tubuh Manusia dan Hewan. Kelompok kelas kontrol tidak diberi perlakuan menggunakan media video pembelajaran, tetapi pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu menggunakan buku siswa dan gambar sederhana dengan materi pokok Organ Tubuh Manusia dan Hewan.

Dengan adanya kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti menentukan dua kelas yang ada di SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini sampel dipilih secara *random* dengan menggunakan cara undian, dan didapatkan hasil undian

kelas V B sebagai kelompok kelas kontrol dan kelas V C sebagai kelompok kelas eksperimen.

Bentuk desain penelitian *quasi experiment* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2010: 116) desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*. Bentuk desain penelitian tersebut dapat digambarkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Bentuk desain penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

(Sumber: Sugiyono, 2010: 116)

Keterangan:

- O₁ & O₃ : Kedua kelompok diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- O₂ : *Post-test* pada kelompok eksperimen setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media video pembelajaran.
- O₄ : *Post-test* pada kelompok kontrol setelah mengikuti pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu menggunakan buku siswa dan gambar sederhana.
- X : Perlakuan. Kelompok kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran menggunakan media video pembelajaran.
- : Kelompok kelas kontrol diberikan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu menggunakan media gambar sederhana.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 bulan Januari 2015 di kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 yang terletak di Rejowinangun, Kota Gede, Yogyakarta. Peneliti memilih SD Negeri Rejowinangun 1 sebagai tempat penelitian karena sekolah ini memenuhi kriteria untuk dilakukan penelitian yaitu terdapat kelas paralel yang dapat mendukung pelaksanaan penelitian.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006: 130). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas V di SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta pada semester genap tahun ajaran 2014/2015.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel penelitian ini dengan teknik *random* menggunakan cara undian dengan langkah-langkah yaitu: menggunting kertas kecil-kecil, masing-masing guntingan kertas ditulis kelas V A, V B, dan V C. Guntingan kertas yang telah ditulis kemudian digulung dan dimasukkan ke dalam botol untuk dikocok. Gulungan kertas yang keluar pertama akan dijadikan sebagai sampel kelas eksperimen dan gulungan kertas kedua sebagai sampel kelas kontrol. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini

adalah kelas VC sebagai kelas eksperimen dan VB sebagai kelas kontrol di SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah data keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa, untuk itu dalam penelitian ini akan menggunakan teknik tes dan observasi. Teknik tes dalam penelitian ini adalah tes keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA yang digunakan selama dua kali yaitu sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan setelah diberikan perlakuan (*post-test*). Tes yang diberikan berupa soal uraian, soal pada *pre-test* dan *post-test* merupakan soal yang sama untuk menghindari adanya pengaruh perbedaan kualitas instrumen dari perubahan pengetahuan dan pemahaman siswa setelah adanya perlakuan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang terjadi pada keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa setelah adanya perlakuan pada kelompok kelas. Teknik Observasi digunakan untuk mengetahui bagaimana keterampilan proses IPA siswa pada proses pembelajaran saat penelitian.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil belajar IPA

Tes keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA digunakan untuk mengukur keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA pada siswa kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian aspek C1-C4 dengan kompetensi dasar organ

tubuh manusia dan hewan. Soal tes keterampilan proses IPA disusun berdasarkan indikator keterampilan proses yaitu: mengamati, menalar, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Adapun kisi-kisi soal tes keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA terlampir dalam lampiran halaman 101. Rangkuman kisi-kisinya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Rangkuman Kisi-kisi Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

Materi	Indikator	C1	C2	C3	C4	Jmlh Soal
Sistem Pencernaan pada Manusia	Menjelaskan organ pencernaan pada manusia dan fungsinya		1			1
	Mengidentifikasi proses pencernaan makanan pada manusia	10				1
	Menemukan cara memelihara kesehatan pencernaan dan macam-macam penyakit pada pencernaan manusia			2, 5		2
Sistem Pencernaan pada hewan (ikan dan Burung)	Mengidentifikasi organ pencernaan pada ikan dan fungsinya	6				1
	Menyusun tabel saluran pencernaan pada burung dan menyimpulkan fungsi pencernaan.				8, 11	2
Sistem Pernafasan pada Manusia	Menjelaskan saluran pernafasan manusia dan fungsinya		3			1
Sistem Pernafasan pada hewan	Mengidentifikasikan saluran pernafasan pada hewan dan menyimpulkan fungsi pernafasan.	4			7, 9	3
Jumlah		3	2	2	4	11

2. Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data keterampilan proses IPA pada siswa kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Aktivitas keterampilan proses IPA yang diamati dalam pembelajaran yaitu aspek mengamati, menanya, menalar, menyimpulkan, mengkomunikasikan. Lembar observasi dapat dilihat pada lampiran halaman 103. Rangkuman lembar observasi keterampilan proses IPA disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Rangkuman Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

No.	Keterampilan Proses	Rubik	Skor
1.	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, cermat, dan lengkap • Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, cermat, dan kurang lengkap • Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, kurang cermat, dan kurang lengkap • Mengamati objek menggunakan indra yang kurang sesuai, kurang cermat, dan kurang lengkap • Tidak mengamati 	4 3 2 1 0
2.	Menanya	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan pertanyaan untuk mencari tahu jawaban dengan antusias tanpa perintah guru, dan sesuai dengan materi • Merumuskan pertanyaan untuk mencari tahu jawaban dengan antusias tanpa perintah guru, dan tidak sesuai dengan materi • Merumuskan pertanyaan untuk mencari tahu jawaban namun dengan perintah guru, dan sesuai dengan materi • Merumuskan pertanyaan untuk mencari tahu jawaban namun dengan perintah guru, dan tidak sesuai dengan materi • Tidak bertanya 	4 3 2 1 0
3.	Menalar	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan data dengan urut dan lengkap • Menuliskan data dengan urut tapi tidak lengkap • Menuliskan data dengan tidak urut tapi lengkap • Menuliskan data dengan tidak urut & tidak lengkap • Tidak mengerjakan / jawaban salah 	4 3 2 1 0
4.	Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan lengkap dan tepat • Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan kurang lengkap tapi tepat • Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan lengkap tapi kurang tepat • Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan tidak lengkap dan kurang tepat • Tidak menyimpulkan/ jawaban salah 	4 3 2 1 0
5.	Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan tepat dan jelas • Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan tepat tapi kurang jelas • Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan kurang tepat tapi jelas • Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan kurang tepat dan kurang jelas • Salah / tidak mampu menyampailak Laporan Hasil LKS 	4 3 2 1 0
Jumlah Skor			20
Nilai			100

F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah memiliki validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Suharsimi Arikunto, 2010: 211). Dalam menentukan validitas instrumen tes keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA bentuk uraian digunakan rumus *Product Moment* dengan bantuan *software SPSS 16 for windows* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Selanjutnya hasil r_{xy} dibandingkan dengan r_{tabel} product moment dengan $\alpha = 5\%$, jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ maka alat ukur dinyatakan valid. Nilai r tabel pada uji validitas ini yaitu dengan menggunakan derajat bebas (db) = $N - nr$ yaitu $34 - 2 = 32$. Dengan memeriksa nilai r tabel pada db 32 diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,3388. Perhitungan dengan *software SPSS 16 for windows* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran halaman 114.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Instrumen

Statistik	
Jumlah soal	18
Jumlah siswa	34
Nomor soal valid	1, 4, 5,6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18
Jumlah soal valid	13
Nomor soal yang digunakan	1,4,6,7,8,9,10,11,13,14,18
Jumlah soal yang digunakan	11

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu (instrumen). Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan (Suharsimi Arikunto, 2010: 221).

Kriteria besarnya koefisien reliabilitas menurut Suharsimi Arikunto (2006: 276), adalah:

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	reliabilitas sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	reliabilitas tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	reliabilitas cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	reliabilitas rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	reliabilitas sangat rendah

Perhitungan uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *software SPSS 16 for windows*. Perhitungan dengan *software SPSS 16 for windows* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran halaman 117.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Statistik	
r hitung	0,665
Kesimpulan	Reliabilitas Tinggi

Dari tabel 5, diperoleh nilai r hitung 0,665, yang berarti instrumen penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji-t (*t-test*) dan analisis korelasi. Sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat agar bisa dilakukan penelitian. Uji prasyarat, uji-t, dan analisis korelasi dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software SPSS 16 for windows*.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan pada penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan *One-sample Kolmogorov-Smirnov pada software SPSS 16 for windows*. Data dikatakan berdistribusi normal jika pada output *Kolmogorov- Smirnov* harga koefisien *Asymptotic Sig* > dari nilai *alpha* yang ditentukan, yaitu 5% (0,05). Sebaliknya jika harga koefisien *Asymptotic Sig* < 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan pada penelitian ini memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas ini menggunakan Uji *Levene* pada *software SPSS 16 for windows*. Data dikatakan homogen jika pada output Uji *Levene* > nilai tabel, atau harga koefisien *Sig* > dari nilai *alpha* yang ditentukan, yaitu 5% (0,05). Sebaliknya jika Uji *Levene* < nilai tabel, atau harga koefisien *Sig* < 0,05 maka data dinyatakan tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji-t (*t-test*), dengan ketentuan sebagai berikut:

g. Taraf Signifikansi (α) = 0,05 atau 5%

h. Kriteria yang digunakan dalam Uji-t adalah :

Ho diterima apabila $Sig > 0,05$, atau $t_{hitung} < t_{tabel}$

Ho ditolak apabila $Sig < 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$

4. Analisis Korelasi

Analisis korelasi yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran hubungan antar dua variabel. Analisis korelasi penelitian ini menggunakan korelasi *pearson* dengan *software SPSS 16 for Windows*. Untuk menentukan apakah besarnya hubungan itu signifikan atau tidak dengan menyimpulkan nilai signifikansi *value* sebagai berikut:

Ho diterima apabila nilai $\text{sig.} > 0,05$

Ha ditolak apabila nilai $\text{sig.} < 0,05$

Kriteria yang digunakan dalam analisis korelasi ini mengacu pada Sofyan Yamin & Heri Kurniawan (2009: 70) yang menyatakan bahwa nilai korelasi berkisar antara -1 hingga 1, dimana nilai -1 berarti hubungan antara dua variabel tersebut adalah hubungan negatif sempurna, nilai 0 berarti tidak ada hubungan antara variabel, dan nilai 1 berarti ada hubungan positif sempurna antara dua variabel. Interpretasi dari besarnya nilai korelasi antara variabel diklasifikasikan sebagai berikut.

0,00 – 0,09	: Hubungan korelasi diabaikan
0,10 – 0,29	: Hubungan korelasi rendah
0,30 – 0,49	: Hubungan korelasi moderat
0,50 – 0,70	: Hubungan korelasi sedang
> 0,70	: Hubungan korelasi sangat kuat

H. Kriteria Penilaian

Tujuan dari pemberian kriteria penilaian adalah untuk membandingkan hasil pengukuran (skor) keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA dengan acuan yang relevan sedemikian rupa sehingga diperoleh suatu kualitas yang bersifat kuantitas (Ign. Masidjo, 1995: 149). Kriteria penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Kriteria Penilaian Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

Huruf	Angka (0-100)	Predikat
A	85-100	Sangat Baik
B	70-84	Baik
C	55-69	Cukup
D	40-54	Kurang
E	0-39	Sangat Kurang

(Sumber: Oemar Hamalik, 1989: 122)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta, yang terletak di kecamatan Rejowinangun, Kotagede, Yogyakarta. Sekolah ini dipilih sebagai tempat penelitian karena memenuhi kriteria untuk dilakukan penelitian yaitu terdapat kelas paralel yang dapat mendukung pelaksanaan penelitian. Penelitian dilakukan pada kelas V, yaitu kelas V C yang berjumlah 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas V B yang berjumlah 28 siswa sebagai kelas kontrol. Kelas V C sebagai kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan media video pembelajaran, sedangkan kelas V B sebagai kelas kontrol diberikan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu menggunakan media gambar sederhana.

B. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Data *Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

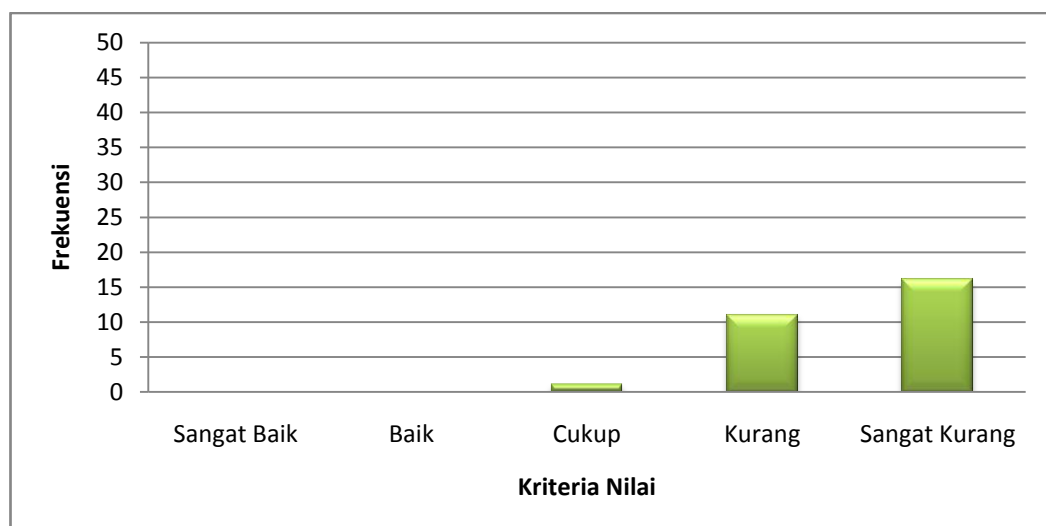
Pre-test keterampilan proses IPA kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 17 Januari 2015. Setelah diadakan *pre-test* data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *pre-test* pada kelas eksperimen. Data rincian data distribusi frekuensi *pre-test* keterampilan proses IPA dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 7. Data Distribusi Frekuensi *Pre-test* keterampilan proses IPA Kelas Eksperimen

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	0	0
Baik (70-84)	0	0
Cukup (55-69)	1	3,6
Kurang (40-54)	11	39,3
Sangat Kurang (0-39)	16	57,1
Total	28	100,0
Rata-Rata	35,57	
Nilai Tertinggi	56	
Nilai Terendah	16	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 128-129)

Berdasarkan data pada tabel 7, diketahui bahwa *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 35,57 dengan kriteria sangat kurang. Nilai tertinggi 56 dan nilai terendah 16. Siswa yang memperoleh kriteria nilai cukup sebesar 3,6%, kriteria kurang sebesar 39,3%, kriteria sangat kurang sebesar 57,1%. Data nilai *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Batang Nilai *Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

2. Data *Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

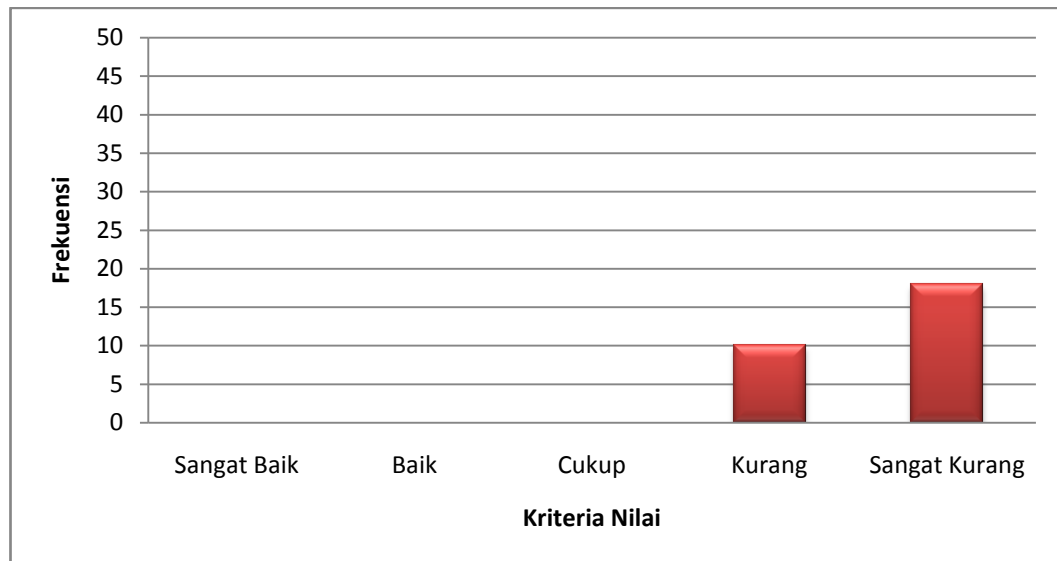
Pre-test keterampilan proses IPA kelas kontrol dilakukan pada tanggal 17 Januari 2015. Setelah diadakan *pre-test* data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *pre-test* pada kelas kontrol. Rincian data distribusi frekuensi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 8. Data Distribusi Frekuensi *Pre-test* keterampilan proses IPA Kelas Kontrol

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	0	0
Baik (70-84)	0	0
Cukup (55-69)	0	0
Kurang (40-54)	10	35,7
Sangat Kurang (0-39)	18	64,3
Total	28	100,0
Rata-Rata	32,71	
Nilai Tertinggi	52	
Nilai Terendah	12	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 130-131)

Berdasarkan data pada tabel 8, diketahui bahwa *pre-test* keterampilan proses IPA kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 32,71 dengan kriteria sangat kurang. Nilai tertinggi 52 dan nilai terendah 12. Siswa yang memperoleh nilai dengan kriteria kurang sebesar 35,7%, kriteria sangat kurang sebesar 64,3%. Nilai *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol nilainya tidak jauh berbeda, hal itu juga menunjukkan tidak ada perbedaan kemampuan awal pada masing-masing kelompok kelas. Data nilai *pre-test* keterampilan proses IPA kelas kontrol selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Batang Nilai *Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

3. Data *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

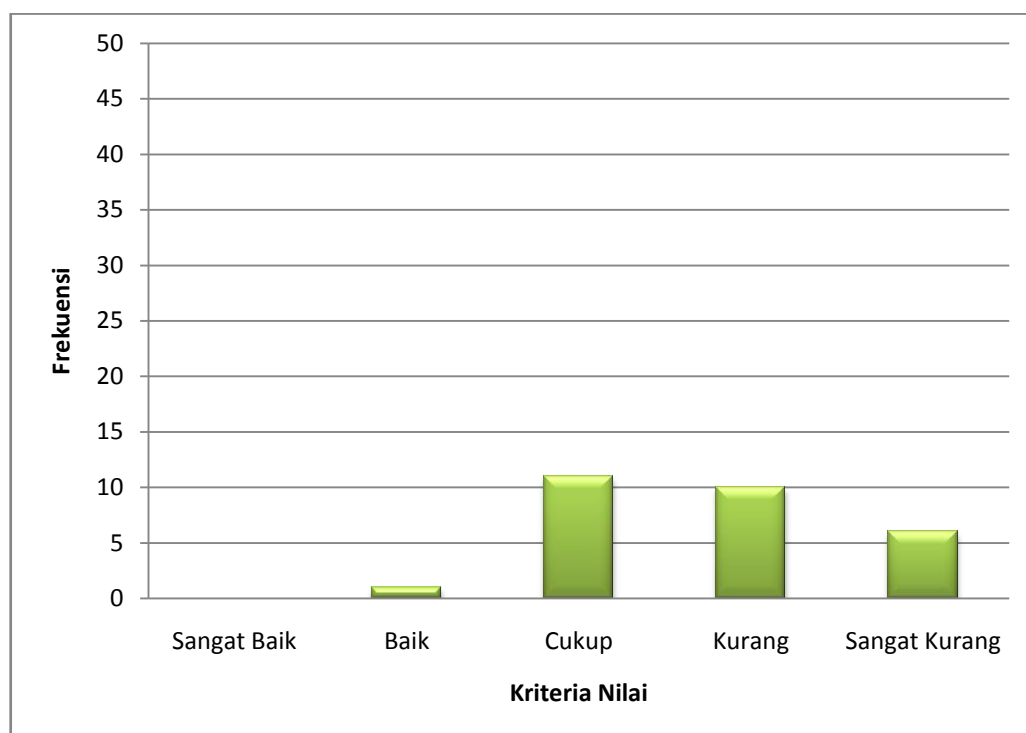
Pre-test hasil belajar IPA kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 17 Januari 2015. Setelah diadakan *pre-test* data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *pre-test* pada kelas eksperimen. Rincian data distribusi frekuensi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 9. Data Distribusi Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	0	0
Baik (70-84)	1	3,6
Cukup (55-69)	11	39,3
Kurang (40-54)	10	35,7
Sangat Kurang (0-39)	6	21,4
Total	28	100,0
Rata-Rata	48,86	
Nilai Tertinggi	76	
Nilai Terendah	24	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 134-135)

Berdasarkan data pada tabel 9, diketahui bahwa *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 48,86 dengan kriteria kurang. Nilai tertinggi 76 dan nilai terendah 24. Siswa yang memperoleh kriteria nilai baik sebesar 3,6%, kriteria cukup sebesar 39,3%, kriteria kurang sebesar 35,7% dan kriteria sangat kurang sebesar 21,4%. Data nilai *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Batang Nilai *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

4. Data *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

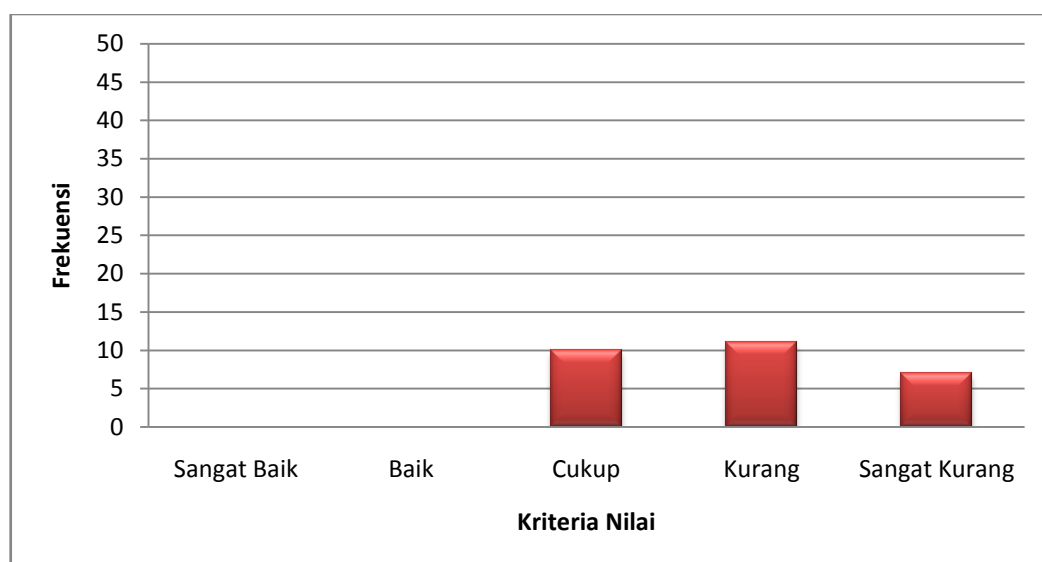
Pre-test hasil belajar IPA kelas kontrol dilakukan pada tanggal 17 Januari 2015. Setelah diadakan *pre-test* data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *pre-test* pada kelas kontrol. Rincian data distribusi frekuensi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 10. Data Distribusi Frekuensi *Pre-Test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	0	0
Baik (70-84)	0	0
Cukup (55-69)	10	35,7
Kurang (40-54)	11	39,3
Sangat Kurang (0-39)	7	25,0
Total	28	100,0
Rata-Rata	46,71	
Nilai Tertinggi	68	
Nilai Terendah	20	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 136-137)

Berdasarkan data pada tabel 10, diketahui bahwa *pre-test* hasil belajar IPA kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 46,71 dengan kriteria kurang. Nilai tertinggi 68 dan nilai terendah 20. Siswa yang memperoleh kriteria nilai cukup sebesar 35,7%, kriteria kurang sebesar 39,3% dan kriteria sangat kurang sebesar 25%. Data nilai *pre-test* hasil belajar IPA kelas kontrol selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Batang Nilai *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

5. Data *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

Post-test keterampilan proses IPA kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 23 Januari 2015. Setelah diadakan *post-test* data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *post-test* keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen. Rincian data distribusi frekuensi dapat dilihat dalam tabel berikut.

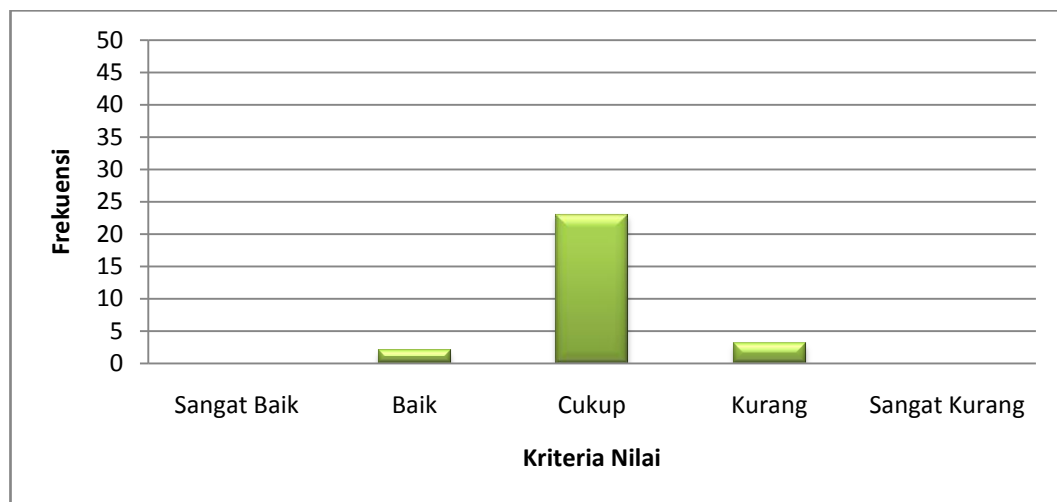
Tabel 11. Data Distribusi Frekuensi *Post-test* keterampilan proses IPA Kelas Eksperimen

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	0	0
Baik (70-84)	2	7,1
Cukup (55-69)	23	82,1
Kurang (40-54)	3	10,7
Sangat Kurang (0-39)	0	0
Total	28	100,0
Rata-Rata	62,14	
Nilai Tertinggi	72	
Nilai Terendah	48	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 155-156)

Berdasarkan data pada tabel 11, diketahui bahwa *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 62,14 dengan kriteria cukup. Nilai tertinggi 72 dan nilai terendah 48. Siswa yang memperoleh kriteria nilai baik sebesar 7,1%, kriteria cukup sebesar 82,1%, dan kriteria kurang sebesar 10,7%. Selama proses pembelajaran menggunakan media video, siswa terlihat antusias dalam memperhatikan materi yang disampaikan. Siswa juga terlihat lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan sebagian besar siswa

memahami apa yang disampaikan dalam video, sehingga pada kelas eksperimen diperoleh hasil *post-test* keterampilan proses IPA sesuai dengan tabel 11. Data nilai *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Batang Nilai *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

6. Data *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

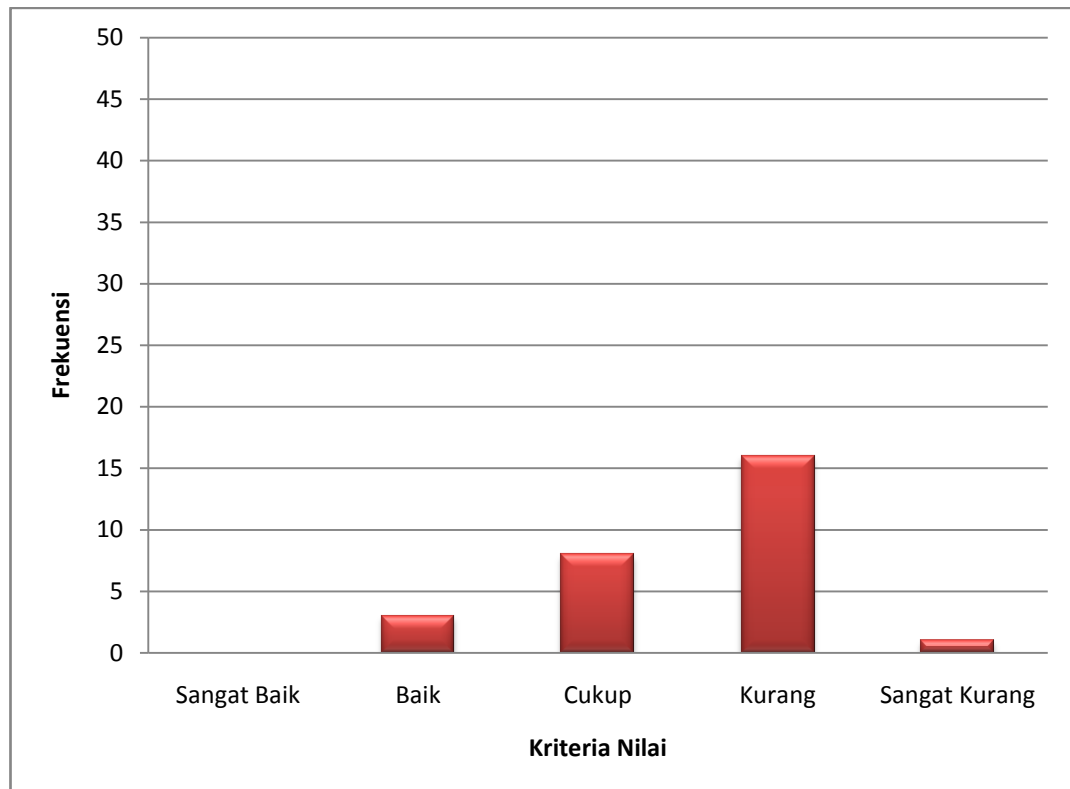
Post-test keterampilan proses IPA kelas kontrol dilakukan pada tanggal 23 Januari 2015. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *post-test* keterampilan proses IPA pada kelas kontrol. Siswa pada kelas kontrol yang diajarkan menggunakan media gambar terlihat kurang begitu memperhatikan selama pembelajaran berlangsung. Siswa terlihat tidak begitu tertarik dengan materi yang disampaikan guru, siswa malah bermain sendiri dan terlihat tidak antusias dalam pembelajaran. Sehingga, diperoleh hasil *post-test* keterampilan proses IPA sebagai berikut.

Tabel 12. Data Distribusi Frekuensi *Post-test* keterampilan proses IPA Kelas Kontrol

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	0	0
Baik (70-84)	3	10,7
Cukup (55-69)	8	28,6
Kurang (40-54)	16	57,1
Sangat Kurang (0-39)	1	3,6
Total	28	100,0
Rata-Rata	53,86	
Nilai Tertinggi	72	
Nilai Terendah	36	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 157-158)

Berdasarkan data pada tabel 12, diketahui bahwa *post-test* keterampilan proses IPA kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 53,86 dengan kriteria kurang. Nilai tertinggi 72 dan nilai terendah 36. Siswa yang memperoleh kriteria nilai baik sebesar 10,7%, kriteria cukup sebesar 28,6%, kriteria kurang sebesar 57,1% dan kriteria sangat kurang sebesar 3,6%. Dilihat dari data tabel 12, nilai *post-test* keterampilan proses IPA siswa kelas kontrol yang menggunakan media gambar hasilnya lebih rendah bila dibandingkan dengan nilai *post-test* pada kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran, sehingga pembelajaran menggunakan media video pembelajaran terlihat lebih efektif digunakan. Data nilai *post-test* keterampilan proses IPA kelas kontrol selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 7. Diagram Batang Nilai *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

7. Data Hasil Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

Hasil observasi keterampilan proses kelas eksperimen dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi hasil observasi keterampilan proses pada kelas eksperimen. Data hasil observasi diperoleh dengan mengamati siswa selama proses pembelajaran. Setelah siswa memahami materi dari media video, guru membagi siswa kedalam 8 kelompok dengan anggota 4 siswa untuk mengerjakan tugas LKS, siswa dengan antusias mengerjakan LKS. Hasil LKS kemudian di presentasikan di depan kelas dan dibahas bersama. Selama proses pembelajaran berlangsung observer mengamati dan mencatat bagaimana keterampilan proses siswa. Data nilai rata-

rata hasil observasi keterampilan proses IPA dan rincian data distribusi frekuensi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 13. Data Distribusi Frekuensi Rata-rata Observasi Keterampilan Proses IPA kelas eksperimen

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	2	7,1
Baik (70-84)	18	64,3
Cukup (55-69)	8	28,6
Kurang (40-54)	0	0
Sangat Kurang (0-39)	0	0
Total	28	100,0
Rata-Rata	73,21	
Nilai Tertinggi	85,00	
Nilai Terendah	56,25	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 149-1150)

Berdasarkan data pada tabel 13, diketahui bahwa hasil observasi keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 73,21 dengan kriteria baik. Nilai rata-rata tertinggi 85,00 dan nilai rata-rata terendah 56,25. Siswa yang memperoleh kriteria nilai sangat baik sebesar 7,1%, kriteria baik sebesar 64,3% dan kriteria cukup sebesar 28,6%. Siswa memperoleh nilai rata-rata observasi keterampilan proses dengan kriteria baik karena pada waktu proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat antusias dalam memperhatikan materi dan dalam pelaksanaan pembelajaran. Siswa juga aktif dalam tanya jawab, siswa mampu bekerjasama dengan baik dan mampu mempresentasikan hasil LKS dengan jelas. Data nilai hasil observasi keterampilan proses selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 8. Diagram Batang Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

8. Data Hasil Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

Hasil observasi keterampilan proses IPA kelas kontrol dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, dari pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 4. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi hasil observasi keterampilan proses IPA pada kelas kontrol. Data hasil observasi keterampilan proses pada kelas kontrol diperoleh dengan mengamati setiap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observer mengamati siswa dari kegiatan pembuka sampai penutup. Rincian data distribusi frekuensi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 14. Data Distribusi Frekuensi Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	0	0
Baik (70-84)	11	39,3
Cukup (55-69)	17	60,7
Kurang (40-54)	0	0
Sangat Kurang (0-39)	0	0
Total	28	100,0
Rata-Rata	66,29	
Nilai Tertinggi	75,00	
Nilai Terendah	55,00	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 151-152)

Berdasarkan data pada tabel 14, diperoleh nilai rata-rata observasi keterampilan proses secara keseluruhan sebesar 66,29 dengan kriteria cukup. Nilai rata-rata tertinggi 75,00 dan nilai rata-rata terendah 55,00. Siswa yang memperoleh kriteria nilai baik sebesar 39.3% dan kriteria cukup sebesar 60,7%. Selama kegiatan pembelajaran di kelas kontrol menggunakan media gambar, siswa terlihat kurang antusias dan tidak begitu memperhatikan materi gambar yang disampaikan oleh guru. Dalam kegiatan tanya jawab juga hanya sedikit siswa yang aktif, tidak banyak juga siswa yang mampu menyimpulkan dan mempresentasikan hasil LKS dengan baik, sehingga diperoleh nilai rata-rata dengan kriteria cukup pada siswa kelompok kelas kontrol yang menggunakan media gambar. Data nilai hasil observasi keterampilan proses selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 9. Diagram Batang Observasi Keterampilan Proses Kelas Kontrol

9. Persentase Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol

Hasil perhitungan persentase hasil observasi keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

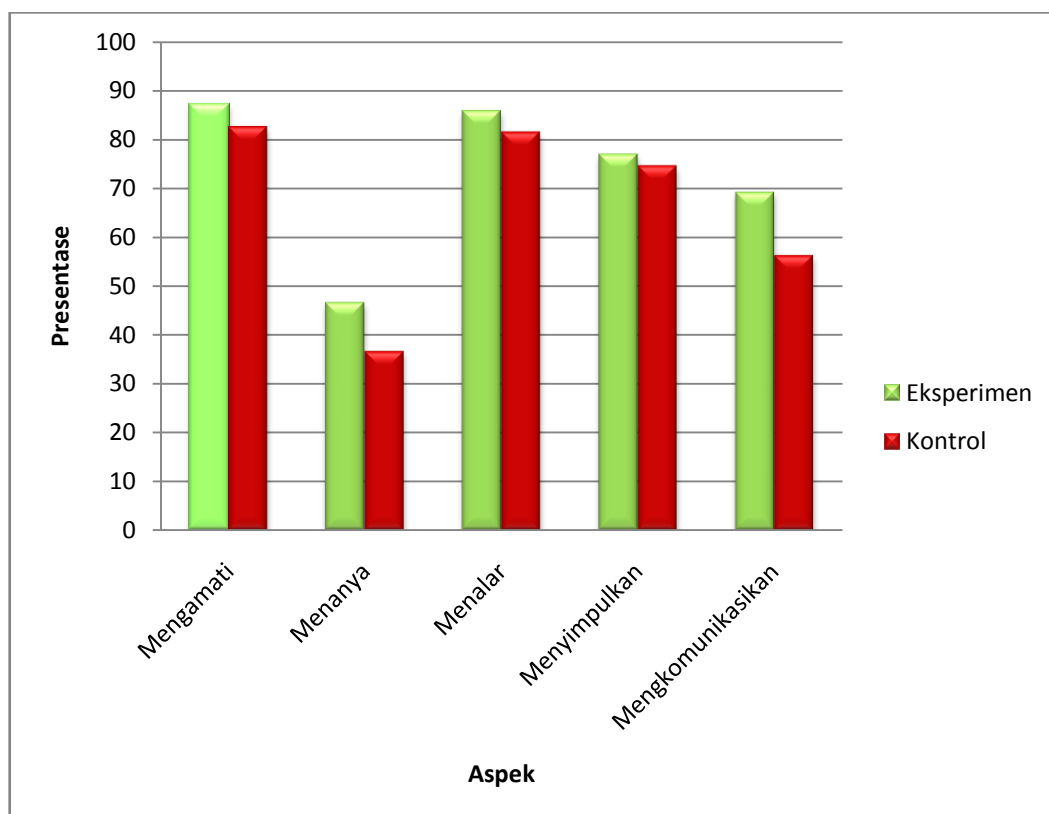
Tabel 15. Rata-Rata Persentase (%) Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol

Aspek	Eksperimen	Kriteria Nilai	Kontrol	Kriteria Nilai
Mengamati	87,28	Sangat Baik	82,59	Baik
Menanya	46,65	Kurang	36,61	Sangat Kurang
Menalar	85,94	Sangat Baik	81,48	Baik
Menyimpulkan	77,01	Baik	74,56	Baik
Mengkomunikasikan	69,20	Baik	56,25	Cukup
Rata-Rata	73.21	Baik	66.29	Cukup

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 148)

Berdasarkan tabel 15, dapat dilihat bahwa rata-rata keseluruhan persentase keterampilan proses IPA kelas eksperimen yaitu sebesar 73,21% dengan kriteria

baik dan kelas kontrol 66,29% dengan kriteria cukup. Rata-rata keterampilan proses IPA tertinggi pada aspek mengamati yaitu 87,28 % pada kelas eksperimen. Untuk rata-rata terendah yaitu pada aspek menanya yaitu sebesar 6,61% pada kelas kontrol. Dilihat dari tabel diatas terlihat nilai keterampilan proses siswa pada kelas eksperimen yang diberi pembelajaran menggunakan media video pembelajaran lebih baik bila dibandingkan dengan nilai keterampilan proses IPA pada kelas kontrol yang menggunakan media gambar selama pembelajaran. Data rata-rata persentase observasi keterampilan proses IPA bila disajikan dalam diagram batang adalah sebagai berikut:



Gambar 10. Diagram Batang Persentase Observasi Keterampilan Proses Kelas Eksperimen-Kontrol

10. Data *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

Post-test hasil belajar IPA kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 23 Januari 2015. Setelah diadakan *post-test* data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *post-test* pada kelas eksperimen. Setelah siswa mempelajari materi mengenai pencernaan dan pernafasan hewan dan tumbuhan, di akhir pembelajaran keempat siswa diberikan *post-test* untuk mengukur keberhasilan siswa dalam memahami materi. Rincian data distribusi frekuensi dapat dilihat dalam tabel berikut.

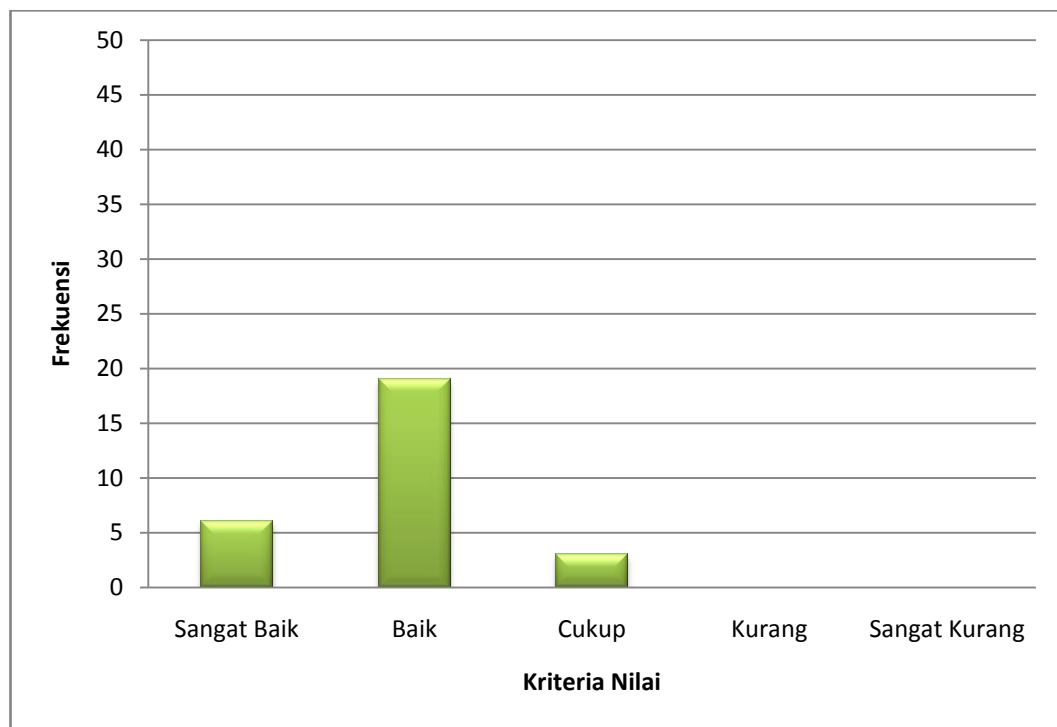
Tabel 16. Data Distribusi Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	6	21,4
Baik (70-84)	19	67,9
Cukup (55-69)	3	10,7
Kurang (40-54)	0	0
Sangat Kurang (0-39)	0	0
Total	28	100,0
Rata-Rata	80	
Nilai Tertinggi	92	
Nilai Terendah	64	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 161-162)

Berdasarkan data pada tabel 16, diketahui bahwa *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 80 dengan kriteria baik. Nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 64. Siswa yang memperoleh kriteria nilai sangat baik sebesar 21,4%, kriteria baik sebesar 67,9% dan kriteria cukup sebesar 10,7%. Selama proses pembelajaran menggunakan media video di kelas eksperimen, siswa terlihat lebih memperhatikan materi yang disampaikan, siswa lebih antusias

dan lebih senang selama pembelajaran. Sehingga, siswa dapat memperoleh nilai *post-test* hasil belajar IPA seperti pada tabel 16. Data nilai *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 11. Diagram Batang Nilai *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

11. Data *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

Post-test hasil belajar IPA kelas kontrol dilakukan pada tanggal 23 Januari 2015. Setelah diadakan *post-test* data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *post-test* pada kelas kontrol. Pada kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan media gambar. Setelah siswa mempelajari materi yang disampaikan dengan media gambar, siswa diberikan *post-test* di akhir pembelajaran keempat untuk mengukur keberhasilan siswa dalam memahami

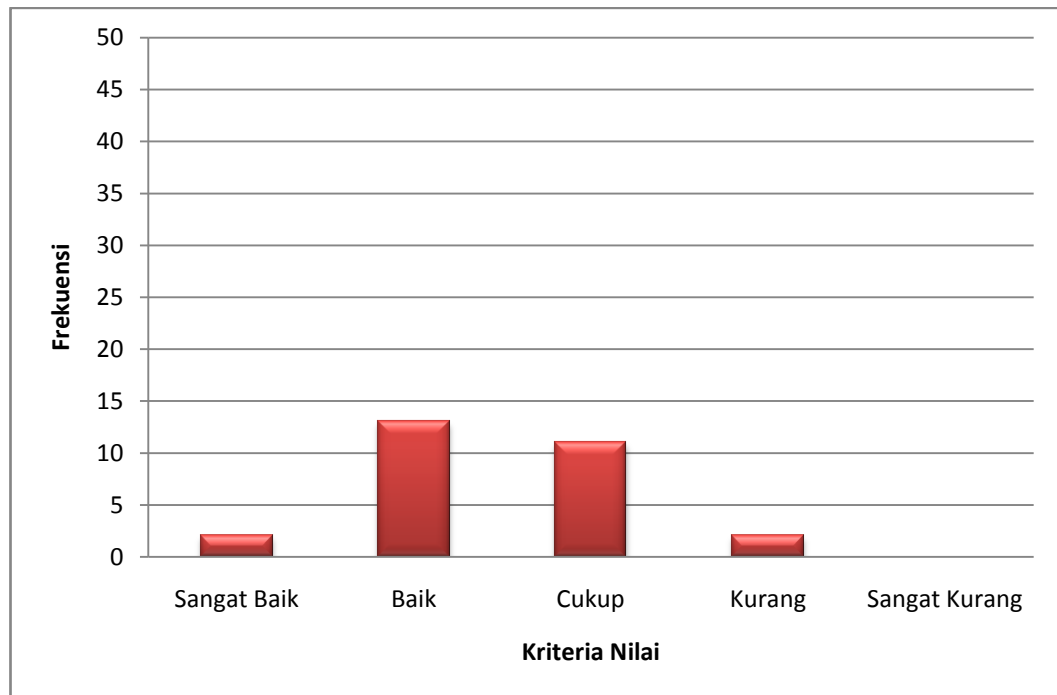
materi. Rincian data distribusi frekuensi hasil *post-test* dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 17. Data Distribusi Frekuensi *post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik (85-100)	2	7,1
Baik (70-84)	13	46,4
Cukup (55-69)	11	39,3
Kurang (40-54)	2	7,1
Sangat Kurang (0-39)	0	0
Total	28	100,0
Rata-Rata	70,86	
Nilai Tertinggi	92	
Nilai Terendah	52	

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 163-164)

Berdasarkan data pada tabel 17, diketahui bahwa *post-test* hasil belajar IPA kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata secara sebesar 70,86 dengan kriteria baik. Nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 52. Siswa yang memperoleh kriteria nilai sangat baik sebesar 7,1%, kriteria baik sebesar 46,4%, kriteria cukup sebesar 39,3%, dan kriteria kurang sebesar 7,1%. Dalam pembelajaran di kelas kontrol, siswa terlihat kurang memperhatikan materi yang disampaikan guru, banyak siswa yang ramai sendiri. Sehingga, nilai *post-test* kelas kontrol lebih rendah bila dibandingkan dengan nilai kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran. Data nilai *post-test* hasil belajar IPA kelas kontrol selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 12. Diagram Batang Nilai *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

C. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Pengolahan uji normalitas menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Data dikatakan berdistribusi normal apabila harga koefisien *Asymptotic Sig* pada output *Kolmogorov-Smirnov* tes lebih besar daripada nilai *alpha* yang ditentukan, yaitu 5% (0,05). Rangkuman data hasil uji normalitas *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 18. Rangkuman Hasil Uji Normalitas *Pre-test* dan *Post-test* Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA

Data		<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>Asymp Sig (2-tailed)</i>	Hasil Kesimpulan
Eksperimen	<i>Pre-test</i> Keterampilan Proses IPA	0,987	0,284	Berdistribusi Normal
	<i>Post-test</i> Keterampilan Proses IPA	1,153	0,140	Berdistribusi Normal
	<i>Pre-test</i> Hasil Belajar IPA	0,813	0,523	Berdistribusi Normal
	<i>Post-test</i> Hasil Belajar IPA	0,789	0,562	Berdistribusi Normal
Kontrol	<i>Pre-test</i> Keterampilan Proses IPA	0,522	0,984	Berdistribusi Normal
	<i>Post-test</i> Keterampilan Proses IPA	1,015	0,254	Berdistribusi Normal
	<i>Pre-test</i> Hasil Belajar IPA	0,581	0,889	Berdistribusi Normal
	<i>Post-test</i> Hasil Belajar IPA	0,545	0,928	Berdistribusi Normal

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 165-166)

Berdasarkan pada tabel 18, pada kelas eksperimen diperoleh nilai *Asymp Sig Kolmogorov-Smirnov pre-test* keterampilan proses IPA sebesar $0,284 > 0,05$ dan *post-test* keterampilan proses IPA $0,140 > 0,05$, sedangkan *pre-test* hasil belajar IPA sebesar $0,523 > 0,05$ dan *post-test* hasil belajar IPA $0,562 > 0,05$, Pada kelas kontrol diperoleh nilai *Asymp Sig Kolmogorov-Smirnov* pada *pre-test* keterampilan proses IPA sebesar $0,984 > 0,05$ dan *post-test* keterampilan proses IPA $0,254 > 0,05$, sedangkan *pre-test* hasil belajar IPA sebesar $0,889 > 0,05$ dan *post-test* hasil belajar IPA sebesar $0,928 > 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Pengolahan uji homogenitas menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *Uji Levene*. Data dikatakan homogen apabila harga koefisien *Sig.* pada output *Levene Statistic* lebih besar daripada nilai *alpha* yang ditentukan, yaitu 5% (0,05). Rangkuman data hasil uji homogenitas *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 19. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas *Pre-test* dan *Post-test*

Data Kelas Eksperimen & Kontrol	Levene Statistic	Sig.	Hasil	
			Keterangan	Kesimpulan
<i>Pre-test</i> Keterampilan Proses IPA	0,397	0,531	<i>Sig.</i> > 0,05	Homogen
<i>Post-test</i> Keterampilan Proses IPA	2,416	0,126	<i>Sig.</i> > 0,05	Homogen
<i>Pre-test</i> Hasil Belajar IPA	0,464	0,499	<i>Sig.</i> > 0,05	Homogen
<i>Post-test</i> Hasil Belajar IPA	2,654	0,109	<i>Sig.</i> > 0,05	Homogen

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 167)

Berdasarkan pada tabel 19. diperoleh nilai *Sig.* pada *Levene Statistic pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen-kontrol $0,531 > 0,05$ dan *post-test* keterampilan proses IPA sebesar $0,126 > 0,05$. Sedangkan nilai *Sig.* pada *Levene Statistic pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen-kontrol $0,499 > 0,05$ dan *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen-kontrol $0,109 > 0,05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa masing-masing data bersifat homogen (sama).

D. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah data keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA terkumpul. Sebelumnya dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu untuk memastikan data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen (sama). Setelah data dipastikan berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis karena syarat untuk melakukan uji hipotesis sudah terpenuhi. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t (*t-test*), kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan hipotesis dengan tingkat signifikansi *alpha* 5% (0,05) yaitu H_0 ditolak apabila signifikansi probabilitas (*sig*) < 0,05. Apabila nilai signifikansi probabilitas (*sig*) < 0,05 maka hipotesis nihil (H_0) ditolak, sebaliknya apabila nilai signifikansi (*sig*) > 0,05 maka hipotesis nihil (H_0) diterima.

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA, dan terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA, dan terdapat hubungan anatar keterampilan proses IPA dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015. Masing-masing variabel akan diuji apakah media video pembelajaran berpengaruh terhadap keterampilan proses IPA, apakah media video pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar IPA dan apakah terdapat hubungan antara keterampilan proses IPA dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN Rejowinangun1 Yogyakarta.

1. Uji-t *Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol

Uji-t ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara *pre-test* keterampilan proses IPA siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji-t ini menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

Ho : tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Ha : ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan hipotesis dengan taraf signifikansi 5% (0.05) yaitu apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $sig > 0.05$ maka Ho diterima dan Ha ditolak, yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebaliknya, apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $sig < 0.05$ maka Ho ditolak dan Ha diterima, yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rangkuman hasil uji-t keterampilan proses siswa pada tabel berikut.

Tabel 20. Rangkuman Hasil Uji-t *Pre-test* Keterampilan Proses IPA

Data	t	df	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol	0,983	54	0,330	Tidak ada perbedaan yang signifikan

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 168)

Berdasarkan tabel 20, diperoleh nilai t_{tabel} pada df 54 yaitu sebesar 2,004. Sedangkan data uji-t *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas

kontrol diperoleh nilai $t_{hitung} 0,983 < t_{tabel} 2,004$ dan nilai sig. (2- tailed) $0,330 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji-t *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen-Kontrol

Uji-t ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji-t ini menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

H_0 : tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_a : ada perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan hipotesis dengan taraf signifikansi 5% (0.05) yaitu apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau sig > 0.05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebaliknya, apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau sig < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rangkuman hasil uji-t pre test dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 21. Rangkuman Hasil Uji-t *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data	t	df	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
<i>Pre-test</i> Eksperimen- Kontrol	0,626	54	0,534	Tidak ada perbedaan yang signifikan

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 170)

Berdasarkan tabel 21, diperoleh data uji-t *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai t sebesar $0,626 < t_{\text{tabel}} 2,004$ dan nilai sig. (2- tailed) $0,534 >$ dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Uji-t *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol

Uji-t ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji-t ini menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

H_0 : tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_a : ada perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan hipotesis dengan taraf signifikansi 5% (0.05) yaitu apabila nilai $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ atau $\text{sig} > 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebaliknya, apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $sig < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rangkuman hasil uji-t *post-test* keterampilan proses IPA dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 22. Rangkuman Hasil Uji-t *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data	t	df	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
<i>Post-test</i> Eksperimen- Kontrol	4,155	54	0,000	Ada perbedaan yang signifikan

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 169)

Berdasarkan tabel 22, diperoleh data uji-t *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai t sebesar $4,155 > t_{tabel} 2,004$ dan nilai sig. (2- tailed) $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan tersebut juga ditunjukkan berdasarkan nilai rata-rata hasil *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen sebesar 62,14 dan nilai rata-rata *post-test* keterampilan proses IPA kelas kontrol sebesar 53,86. Dari data tersebut kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata keterampilan proses IPA lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu selisih 8,28. Berdasarkan pada uji-t dan perbedaan nilai rata-rata *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA siswa.

Meskipun dalam pembelajaran di kelas kontrol yang menggunakan media gambar sederhana juga mengalami peningkatan nilai rata-rata keterampilan proses

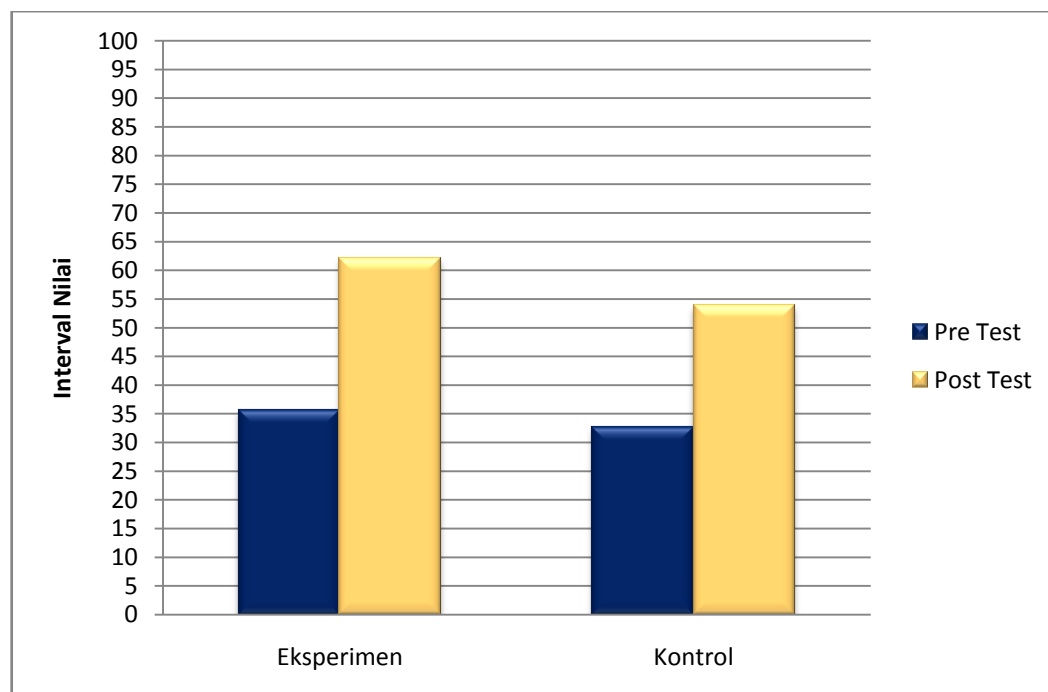
IPA, namun peningkatan tersebut tidak signifikan bila dibandingkan dengan nilai rata-rata keterampilan proses IPA di kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran. Rangkuman nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 23. Rangkuman *Mean Pre-test* dan *Post-test* Keterampilan Proses IPA

Kelompok	<i>Mean Pre-test</i>	<i>Mean Post-test</i>	Peningkatan
Eksperimen	35,57	62,14	26,57
Kontrol	32,71	53,86	21,15

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 126-127 dan 153-154)

Berdasarkan tabel 23, diperoleh nilai rata-rata *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen 35,57 dan *post-test* 62,14 dengan peningkatan sebesar 26,57. Sedangkan nilai rata-rata *pre-test* keterampilan proses IPA kelas kontrol 32,71 dan *post-test* 53,86 dengan peningkatan 21,15. Apabila nilai rata-rata hasil belajar IPA digambarkan dalam diagram batang adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Rangkuman *Mean Pre-test* dan *Post-test* Keterampilan Proses IPA

4. Uji-t *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen-Kontrol

Uji-t ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji-t ini menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

Ho : tidak ada perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Ha : ada perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan hipotesis dengan taraf signifikansi 5% (0.05) yaitu apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $sig > 0.05$ maka Ho diterima dan Ha ditolak, yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebaliknya, apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $sig < 0.05$ maka Ho ditolak dan Ha diterima, yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rangkuman hasil uji-t *post-test* hasil belajar IPA dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 24. Rangkuman Hasil Uji-t *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data	t	df	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
<i>Post-test</i> Eksperimen- Kontrol	3,915	54	0,000	Ada perbedaan yang signifikan

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 171)

Berdasarkan tabel 24, diperoleh data uji-t *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai t sebesar $3,915 > t_{\text{tabel}} 2,004$ dan nilai sig. (2- tailed) $0,000 < \text{dari } 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan tersebut juga ditunjukkan berdasarkan nilai rata-rata *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen sebesar 80,00 dan nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol sebesar 70,86. Dari data tersebut kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata hasil belajar IPA lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu selisih 9,14. Berdasarkan pada uji-t dan perbedaan nilai rata-rata *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA siswa.

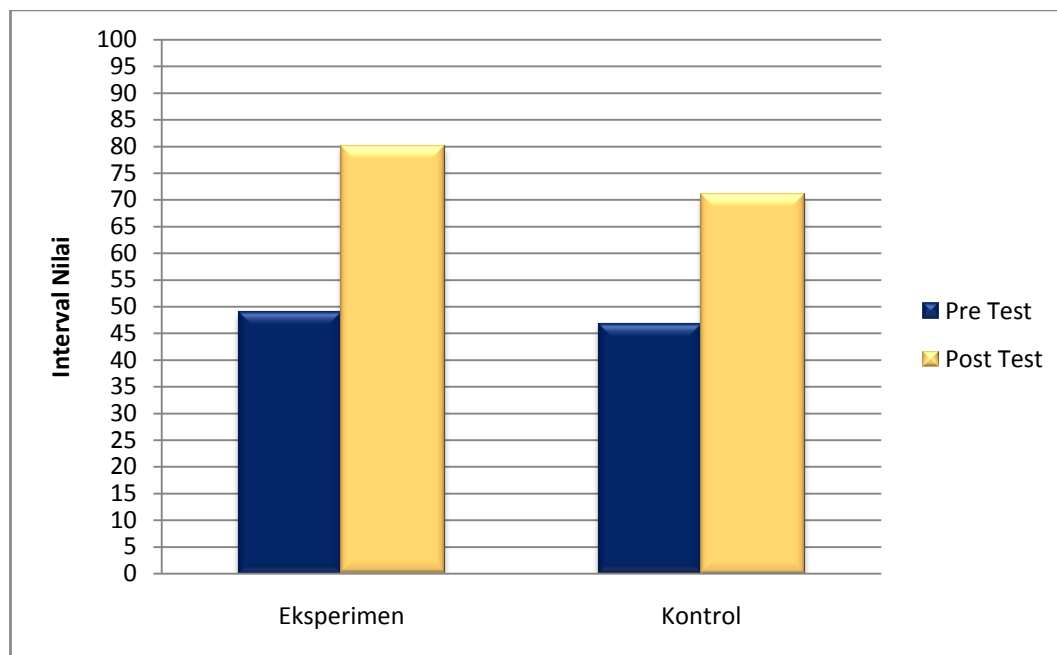
Meskipun dalam pembelajaran di kelas kontrol yang menggunakan media gambar sederhana juga mengalami peningkatan nilai rata-rata hasil belajar, namun peningkatan tersebut tidak signifikan bila dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar IPA di kelas eksperimen yang menggunakan media video pembelajaran. Rangkuman nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* hasil belajar IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 25. Rangkuman *Mean Pre-test* dan *Post-test* Hasil Belajar IPA

Kelompok	<i>Mean Pre-test</i>	<i>Mean Post-test</i>	Peningkatan
Eksperimen	48,86	80,00	31,14
Kontrol	46,71	70,86	24,15

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 132-133 dan 159-160)

Berdasarkan tabel 25, diperoleh nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen 48,86 dan *post-test* 80,00 dengan peningkatan sebesar 31,14. Sedangkan nilai rata-rata *pre-test* kelas kontrol 46,71 dan *post-test* 70,86 dengan peningkatan 24,15. Apabila nilai rata-rata hasil belajar IPA digambarkan dalam diagram batang adalah sebagai berikut:



Gambar 14. Rangkuman *Mean Pre-test* dan *Post-test* Hasil Belajar IPA

5. Analisis Korelasi *Post-test* Keterampilan Proses IPA dan *Post-test* Hasil Belajar IPA Siswa Kelas Eksperimen-Kontrol

Uji korelasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara variabel keterampilan proses IPA dengan hasil belajar IPA. Uji korelasi ini menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

Ho : tidak ada hubungan antara *post-test* keterampilan proses IPA dan *post-test* hasil belajar IPA pada siswa.

Ha : ada hubungan antara *post-test* keterampilan proses IPA dan *post-test* hasil belajar IPA pada siswa.

Kriteria pengujian yang digunakan yaitu jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan antara *post-test* keterampilan proses IPA dan *post-test* hasil belajar IPA pada siswa. Sebaliknya jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan antara keterampilan proses IPA dan *post-test* hasil belajar IPA pada siswa. Rangkuman hasil analisis korelasi antara keterampilan proses IPA dan *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 26. Rangkuman korelasi antara keterampilan proses IPA dan *post-test* hasil belajar IPA

		Keterampilan Proses IPA Eksperimen	<i>Post-test</i> Hasil Belajar IPA Eksperimen
Keterampilan Proses IPA Eksperimen	Pearson Correlation	1	.945**
	Sig. (2-tailed)		.000
Posttest Hasil Belajar IPA Eksperimen	Pearson Correlation	.945**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			
		Keterampilan Proses IPA Kontrol	<i>Post-test</i> Hasil Belajar IPA Kontrol
Keterampilan Proses IPA Kontrol	Pearson Correlation	1	.944**
	Sig. (2-tailed)		.000
Posttest Hasil Belajar IPA Kontrol	Pearson Correlation	.944**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

(Sumber: Data primer yang diolah lihat lampiran halaman 172)

Berdasarkan tabel 26, diperoleh besarnya nilai Sig. (2-tailed) antara *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan *post-test* hasil belajar kelas eksperimen sebesar $0,000 < 0,05$ dan Sig. (2-tailed) antara keterampilan proses IPA kelas kontrol dan *post-test* hasil belajar kelas kontrol sebesar $0,000 < 0,05$

sehingga disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan antara keterampilan proses IPA dan *post-test* hasil belajar IPA pada siswa. Sedangkan nilai korelasi antara keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA pada kelas eksperimen sebesar 0,945 dan kelas kontrol sebesar 0,944 yang berarti ada hubungan positif sangat kuat. Dari hasil analisis korelasi di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif sangat kuat antara keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah dilakukan penelitian, maka diperoleh data hasil penelitian. *Pre-test* keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2015. Hasil *pre-test* keterampilan proses IPA menunjukkan nilai rata-rata *pre-test* keterampilan proses IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama yaitu kelas eksperimen sebesar 35,57 dan kelas kontrol 32,71. Nilai rata-rata *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen yaitu sebesar 48,86 dan kelas kontrol 46,71. Dan setelah dilakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas, kedua sampel tersebut dinyatakan berdistribusi normal dan memiliki kemampuan awal yang sama atau homogen sehingga dapat dilakukan penelitian pada kedua sampel.

Penelitian ini dilakukan selama 4 kali pertemuan untuk masing-masing kelas. Pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan media video dengan materi proses pencernaan dan pernafasan pada manusia dan hewan. Video proses pencernaan manusia dan hewan berisi animasi gambar dan

suara yang dimulai dari makanan masuk ke dalam mulut sampai sisa makanan keluar melalui anus. Proses pernafasan juga berisi animasi gambar dan suara yang menjelaskan proses pernafasan manusia dan hewan mulai dari udara masuk ke lubang hidung sampai udara keluar lagi melalui hidung. Sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan media gambar untuk menjelaskan proses pencernaan dan pernafasan pada manusia dan hewan.

Setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan media video pembelajaran pada kelas eksperimen dan pembelajaran menggunakan media gambar sederhana kelas kontrol diperoleh hasil *post-test* keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen 62,14 lebih besar dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 53,86 dengan selisih 8,28. Ini memperkuat bukti bahwa penggunaan media video pembelajaran lebih efektif digunakan pada materi pencernaan dan pernafasan manusia dan hewan, dibandingkan dengan menggunakan media gambar.

Data hasil penelitian keterampilan proses IPA juga dikuatkan dengan hasil observasi keterampilan proses IPA siswa, rata-rata keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata keterampilan proses tertinggi adalah aspek mengamati pada kelas eksperimen dan kontrol. Aspek mengamati lebih tinggi dibandingkan dengan aspek yang lain karena siswa belum pernah melihat objek atau materi yang disajikan sebelumnya sehingga siswa merasa lebih ingin tahu dengan objek yang diamati dan rasa ingin tahu siswa meningkat. Dalam proses mengamati guru juga telah memberikan fasilitas dan kesempatan secara luas kepada siswa untuk melakukan pengamatan melalui kegiatan melihat, menyimak, mendengar dan membaca, sehingga keterampilan

proses IPA pada aspek mengamati bisa lebih tinggi bila dibandingkan dengan aspek yang lain. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Daryanto (2014: 61) bahwa metode mengamati itu sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu siswa, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermanaknaan yang tinggi. Guru juga perlu memberikan fasilitas dan melatih siswa untuk lebih memperhatikan hal yang penting dari suatu benda atau objek.

Pada aspek mengamati kelas eksperimen memperoleh nilai sebesar 87,28% dengan kriteria sangat baik, lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol yaitu 82,59% dengan kriteria baik. Persentase keterampilan proses IPA pada aspek mengamati di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol karena siswa kelas eksperimen lebih antusias dan lebih termotivasi untuk memperhatikan informasi yang disampaikan dalam bentuk video. Siswa terlihat lebih tenang dan memperhatikan setiap informasi yang disajikan, sehingga persentase rata-rata nilai keterampilan pada aspek mengamati kelas eksperimen lebih tinggi daripada aspek lainnya. Hal itu sesuai dengan yang diungkapkan Daryanto (2010: 91) yaitu manfaat penggunaan media video pembelajaran akan membuat pesan yang disampaikan menjadi lebih menarik perhatian, perhatian inilah yang penting dalam proses belajar, karena adanya perhatian akan timbul rangsangan/motivasi belajar dan dapat membuat anak didik lebih berkonsentrasi.

Persentase terendah rata-rata keterampilan proses IPA diperoleh pada aspek menanya. Persentase rata-rata aspek menanya pada kelas kontrol yaitu sebesar 36,61% dengan kriteria sangat kurang, lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen yaitu 46,65% dengan kriteria kurang. Persentase aspek menanya lebih

rendah bila dibandingkan dengan aspek lainnya karena siswa di kelas eksperimen dan kontrol terlihat kurang antusias dalam mengajukan sebuah pertanyaan dan siswa juga kurang mendapat bimbingan untuk dapat mengajukan pertanyaan dengan baik. Sehingga, siswa terlihat main-main sendiri dan kurang termotivasi untuk bertanya. Seharusnya siswa lebih diberikan kesempatan secara luas untuk bertanya dan dibimbing guru agar siswa dapat mengajukan pertanyaan dengan baik. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan Daryanto (2014: 64), bahwa dalam kegiatan mengamati, guru membuka kesempatan secara luas kepada siswa untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat, dibaca, atau disimak dan guru perlu membimbing siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan.

Berdasarkan data hasil penelitian keterampilan proses IPA menunjukkan nilai hasil rata-rata *post-test* dan hasil observasi keterampilan proses IPA kelas eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol. Setelah dilakukan analisis data hasil penelitian, diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA siswa. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sudjana & Rivai (2011: 24), bahwa dengan media video pembelajaran siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan memerikan. Hamzah B. Uno & Nina Lematenggo (2011: 135) mengungkapkan manfaat dalam penggunaan media video pembelajaran, yaitu kemampuan media video juga dapat diandalkan pada bidang studi yang mempelajari keterampilan motorik dan melatih kemampuan kegiatan.

Post-test hasil belajar IPA diperoleh nilai rata-rata *post-test* hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen 80,00 dan kelas kontrol 70,86. Berdasarkan data tersebut menunjukkan nilai rata-rata *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan pengamatan dan observasi selama proses pembelajaran berlangsung, siswa pada kelas eksperimen yang diajaran menggunakan media video pembelajaran terlihat lebih senang dan tertarik dalam memperhatikan materi yang disampaikan.

Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan tugas kelompok LKS menggunakan video, siswa tidak banyak menemui kesulitan dan berhasil mengerjakan tugas dengan baik. Dengan demikian, penggunaan media video pembelajaran dapat dikatakan lebih efektif dan dapat menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan, sehingga siswa menjadi lebih memahami materi yang disampaikan dan memperoleh hasil belajar yang lebih optimal. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh Wuri Wuryandani & Fathurrohman (2012: 77-76), yang mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran juga dapat mempertinggi proses dan hasil pengajaran berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Sudjana & Rivai (2011: 24) juga menyatakan bahwa dengan media video pembelajaran bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.

Pendapat tersebut juga sejalan dengan yang diungkapkan Daryanto (2010: 87) yang menyatakan bahwa tingkat daya serap dan daya ingat siswa terhadap materi pelajaran dapat meningkat secara signifikan jika proses pemerolehan

informasi awalnya lebih besar melalui indra pendengaran dan penglihatan, dalam hal ini adalah video pembelajaran. Dengan media video pesan yang disampaikan lebih menarik perhatian, perhatian inilah yang penting dalam proses belajar, karena adanya perhatian akan timbul rangsangan/motivasi belajar. Gambaran visual dapat mengkomunikasikan pesan dengan cepat dan nyata, oleh karena itu dapat mempercepat pemahaman pesan secara lebih komprehensif. Pesan visual lebih efektif dan efisien dalam arti penyajian visual dapat membuat anak didik lebih berkonsentrasi.

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat dilihat bahwa nilai keterampilan proses IPA pada siswa meningkat lebih baik dan nilai hasil belajar IPA pada siswa juga menjadi lebih baik. Hal itu memperkuat bukti bahwa ada hubungan antara keterampilan proses IPA dengan hasil belajar IPA pada siswa. Setelah dilakukan pengujian, hasil analisis korelasi antara keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA juga terbukti ada hubungan dengan diperoleh nilai korelasi sebesar 0,945 untuk kelas eksperimen dan 0,944 kelas kontrol yang berarti ada hubungan positif sangat kuat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif sangat kuat antara keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan Hendro Darmodjo (1992: 52), bahwa betapa pentingnya keterampilan proses yang dapat diartikan sebagai proses untuk mendapatkan ilmu itu diajarkan kepada siswa. Sehingga, di masa yang akan datang bangsa tidak hanya pandai menggunakan IPA tetapi juga memproduksi IPA.

Dari beberapa pendapat diatas yang berkaitan dengan keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa relevan dengan hasil penelitian yang peneliti lakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai keterampilan proses IPA dan rata-rata hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015 dan terdapat hubungan positif sangat kuat antara keterampilan proses IPA dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.

F. Keterbatasan Penelitian

Simpulan penelitian menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015. Namun demikian, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Keterbatasan observer dalam melaksanakan penelitian, yaitu hanya 4-5 observer dalam mengamati 28 siswa kelas eksperimen dan 28 siswa kelas kontrol.
2. Tidak memungkinkan adanya pembelajaran remedial bagi siswa yang belum tuntas atau belum kompeten menguasai materi, karena keterbatasan waktu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. Hal ini ditunjukkan pada perbedaan nilai rata-rata *post-test* keterampilan proses IPA siswa pada kelas eksperimen yaitu 62,14 lebih besar dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 53,86.
2. Terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. Hal ini ditunjukkan pada perbedaan nilai rata-rata *post-test* hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen 80,00 lebih besar dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 70,86.
3. Terdapat hubungan positif sangat kuat antara keterampilan proses IPA dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. Hal ini ditunjukkan pada koefisien korelasi Sig. (2-tailed) antara keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan *post-test* hasil belajar kelas eksperimen sebesar $0,000 < 0,05$ dan koefisien korelasi Sig. (2-tailed) antara keterampilan proses IPA kelas kontrol dan *post-test* hasil belajar kelas kontrol sebesar $0,000 < 0,05$. Sedangkan nilai korelasi kelas eksperimen sebesar 0,945 dan kelas kontrol sebesar 0,944.

B. Saran

1. Bagi Guru

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa media video pembelajaran dapat mempengaruhi keterampilan proses dan hasil belajar siswa, untuk itu disarankan bagi guru untuk menggunakan media video dalam pembelajaran IPA pada materi yang sesuai. Guru juga perlu memberikan perhatian yang lebih terhadap keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa agar menjadi lebih baik lagi.

2. Bagi Siswa

Siswa lebih aktif dan berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas agar dapat menciptakan kondisi belajar yang kondusif .

3. Bagi Sekolah

Sekolah lebih memberikan fasilitas dan dukungan dalam mengembangkan keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA, bisa dengan pengadaan LCD Proyektor atau alat pendukung untuk memutar video pembelajaran.

4. Bagi Peneliti Lain

Peneliti yang akan melakukan penelitian mengenai penggunaan media video terhadap keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA, disarankan agar lebih memperhatikan siswa pada saat observasi sehingga lebih maksimal dalam mengamati siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Rohani. (1997). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ahmad Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- AN. Azmi. (2014). "Pengaruh Penggunaan Video Animasi terhadap Hasil Belajar Perubahan Kenampakan Bumi Siswa Kelas IV SDN Tamanan 2 Bondowoso". Diakses dari http://dspace.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/58215/Arina%20Nuri%20Azmi%20-%20100210204133_1.pdf?sequence=1, pada tanggal 8 Januari 2015, jam 20.15 WIB.
- Arief S. Sadiman. (2009). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arif Rohman. (2009). *Memahami Pendidikan & Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: LaksBang Mediatama Yogyakarta.
- Ari Widodo. (2005). *Taksonomi Tujuan Pembelajaran* Diakses dari http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._BIOLOGI/196705271992031-ARI_WIDODO/2005-Revisi_Taksonomi_Bloom-Didaktis.pdf, pada tanggal 11 Maret 2015, jam 21.08 WIB.
- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto. (2013). *Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi Kedua*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dina Indriana. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Eveline Siregar & Hartini Nara. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Evi Nur E. P. (2012). "Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam pada Siswa Kelas IV SD

Negeri 2 Tamansari dan SD Negeri 2 Karanggude, Karanglewas, Banyumas”. Diambil dari <http://eprsints.uny.ac.id/9730/6/Cover%20-%2008108249113.pdf>, pada tanggal 8 Januari 2015, jam 20.48 WIB.

Hamzah B. Uno & Nina Lamatenggo. (2011). *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hendro Darmodjo & Jenny R. E. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.

Masidjo. (1995). *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa Di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.

Muslichach Asy'ari. (2006). *Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.

Nana Sudjana. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

NN.Widiantari. (2013). “Pengaruh Model Pembelajaran Scramble Berbantuan Media Video terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Di Gugus V Kecamatan Buleleng”. Diambil dari <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/download/819/692>, pada tanggal 8 Januari 2015, jam 19.45 WIB.

Oemar Hamalik. (1982). *Media Pendidikan*. Bandung: Alumni.

----- (1989). *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju.

Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.

Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Rita Eka Izzaty. et al. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.

- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman, Deni Kurniawan, & Cepi Riyana. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- S. Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sofyan Yamin & Heri Kurniawan. (2009). *SPSS Complete Teknik Analisis Statistik Terlengkap dengan Software SPSS*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Srini M. Iskandar. (1996). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Sugihartono. et al.(2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- , (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Usman Samatowa. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Widha Rahayu. (2012). Pengaruh Penggunaan Media Video terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Negeri Bandut Tahun 2011/2012. Yogyakarta: Skripsi. FIP-UNY.
- Wuri Wuryandani. (2012). *Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Wina Sanjaya.(2006). *Strategi Pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Lampiran 1. Nilai Hasil UTS Kelas VB dan VC

Nilai Hasil UTS Kelas 5 Tema Peristiwa dalam Kehidupan, Subtema

Manusia dan Peristiwa Alam

No. Siswa	5B	5C
	Tema 2.3	Tema 2.3
1	44	24
2	40	46
3	45	61
4	45	60
5	57	63
6	75	80
7	47	53
8	57	83
9	50	47
10	40	64
11	50	69
12	52	84
13	60	51
14	52	57
15	47	72
16	50	66
17	60	43
18	37	67
19	44	80
20	45	24
21	54	83
22	50	90
23	72	77
24	47	58
25	70	51
26	60	76
27	60	60
28	65	86
Rata-Rata	58,04	

Lampiran 2. Kisi-Kisi Soal Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

Kisi-Kisi Soal Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

Materi	Indikator	Aspek								Jmlh soal
		C1	C2	C3	C4	Mengamati	Menalar	Menyimpulkan	Mengkomunikasikan	
Sistem Pencernaan pada Manusia	Menjelaskan organ pencernaan pada manusia dan fungsinya		1							1
	Mengidentifikasi proses pencernaan makanan pada manusia	10				10				1
	Menemukan cara memelihara kesehatan pencernaan dan macam-macam penyakit pada pencernaan manusia			2, 5			2			2
Sistem Pencernaan pada hewan	Mengidentifikasi organ pencernaan pada ikan dan	6				6				1

(ikan dan Burung)	fungsinya									
	Menyusun tabel saluran pencernaan pada burung dan menyimpulkan fungsi pencernaan.				8, 11			11	8	2
Sistem Pernafasan pada Manusia	Menjelaskan saluran pernafasan manusia dan fungsinya		3				3			1
Sistem Pernafasan pada hewan	Mengidentifikasi saluran pernafasan pada hewan dan menyimpulkan fungsi pernafasan.	4			7, 9,		9	7		3
Jumlah		3	2	2	4	2	3	2	1	
Jumlah Soal										11

Lampiran 3. Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

Hari/tanggal :
Kelas :
Pertemuan ke :
Materi :
Observer :

Petunjuk Pengisian:

Isilah nomor presensi siswa pada kolom No. Presensi.

Berilah tanda centang (√) pada kolom dibawah nomor presensi sesuai dengan skor aspek keterampilan proses.

Tulislah jumlah skor dan nilai pada kolom jumlah skor dan nilai.

Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

No	Keterampilan Proses	Rubik	Skor	No Presensi			
1.	Mengamati	• Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, cermat, dan lengkap	4				
		• Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, cermat, dan kurang lengkap	3				
		• Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, kurang cermat, dan kurang lengkap	2				
		• Mengamati objek menggunakan indra yang kurang sesuai, kurang cermat, dan kurang lengkap	1				
		• Tidak mengamati	0				
2.	Menanya	• Mengajukan pertanyaan dengan antusias tanpa perintah guru, dan sesuai dengan materi	4				
		• Mengajukan pertanyaan dengan antusias tanpa perintah guru, dan tidak sesuai dengan materi	3				
		• Mengajukan pertanyaan namun dengan perintah guru, dan sesuai dengan materi	2				
		• Mengajukan pertanyaan namun dengan perintah guru, dan tidak sesuai dengan materi	1				
		• Tidak bertanya	0				
3.	Menalar	• Mengisi tabel / menuliskan data dengan urut dan lengkap	4				
		• Mengisi tabel / menuliskan data dengan urut tapi tidak lengkap	3				
		• Mengisi tabel / menuliskan data dengan tidak urut tapi lengkap	2				
		• Mengisi tabel / menuliskan data dengan tidak urut dan tidak lengkap	1				
		• Tidak mengerjakan / jawaban salah	0				

4.	Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan lengkap dan tepat • Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan kurang lengkap tapi tepat • Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan lengkap tapi kurang tepat • Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan tidak lengkap dan kurang tepat • Tidak menyimpulkan/ jawaban salah 	4 3 2 1 0				
5.	Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan tepat dan jelas • Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan tepat tapi kurang jelas • Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan kurang tepat tapi jelas • Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan kurang tepat dan kurang jelas • Salah / tidak mampu menyampailakan Laporan Hasil LKS 	4 3 2 1 0				
Jumlah Skor			20				
Nilai			100				

***Nilai = (Jumlah skor total) x 5**

**Yogyakarta,
Observer**

Lampiran 4. Soal Uji Coba Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

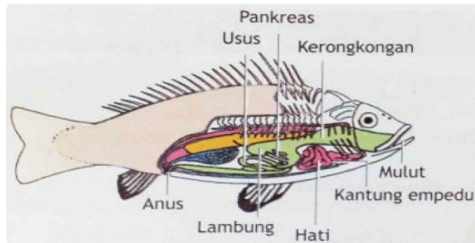
Soal Test Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

1. Makanan yang telah masuk ke mulut dan dikunyah oleh gigi akan masuk ke dalam lambung. Saluran untuk masuknya makanan dari mulut menuju lambung adalah
2. Saluran pencernaan yang diserang oleh bakteri sehingga mengakibatkan sakit tifus adalah
3. Tempat keluarnya sisa-sisa makanan pada manusia adalah
4. Tanda-tanda sakit diare adalah
 - Buang air besar yang terlalu sering dan tidak dapat mengendalikan untuk buang air besar.
 - Mulas pada perut, dan setelah buang air besar tetap merasa mulas.
 - Lemas setelah buang air besar.
 - Nafsu makan yang berkurang
 - Merasa pegal pada bagian punggung
 - Intensitas buang air besar lebih dari 3 kali sehari.

Beberapa hari ini Santi sering merasa mulas pada perutnya, nafsu makannya berkurang dan sehari buang air besar bisa 5 kali. Dari gejala-gejala yang ditunjukkan, Santi terkena penyakit

5. Salah satu kegunaan oksigen adalah untuk
6. Pernafasan adalah pertukaran antara gas oksigen dan karbondioksida. Dalam proses pernafasan manusia terjadi pembakaran oksigen. Hasil dari pembakaran ketika bernapas yaitu dan

7. Ikan bernafas menggunakan
8. Karena sering terlambat makan sekarang Hery sakit maag. Apa saja yang seharusnya dilakukan Hery agar terhindar dari penyakit maag?
9. Amati gambar bagian ikan dibawah ini!



Dari gambar diatas, urutkan Saluran pencernaan pada ikan.

1.
 2.
 3.
 4.
 5.
10. Hasil pengamatan 1 : Ikan cupang diletakkan pada botol tertutup rapat.
Setelah dibiarkan selama 2 hari ternyata ikan cupang mati.

Hasil pengamatan 2 : Ikan Koi diletakkan pada akuarium terbuka. Setelah dibiarkan selama 2 hari ternyata ikan koi masih hidup.

Hasil pengamatan 3 : ikan nila diletakkan pada toples tertutup rapat. Setelah dibiarkan selama 2 hari ternyata ikan nila mati.
Dari data hasil pengamatan diatas, dapat disimpulkan bahwa ikan dapat bertahan hidup jika.....
 11. Susunlah saluran pencernaan pada burung dalam bagan/skema sederhana, mulai dari mulut sampai anus!

12. Perhatikan data berikut

mulut, lidah, gigi, tenggorokan, anus, usus halus, usus besar, lambung, kerongkongan
--

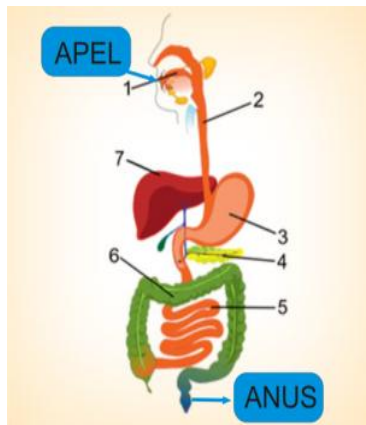
Berdasarkan data diatas, manakah anggota tubuh yang termasuk dalam saluran pencernaan makanan?

13. Tabel Organ Pencernaan Katak

No	Nama organ
1	Paru-paru
2	Kantong udara
3	Rongga hidung
4	Rongga mulut
5	insang

Dari tabel diatas manakah yang termasuk dalam organ pernafasan pada katak?

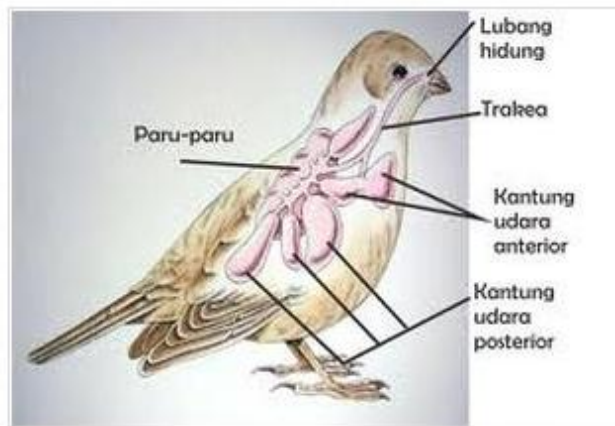
14. Amati gambar di bawah ini !



1. Mulut
2. Kerongkongan
3. Lambung
4. Empedu
5. Usus Halus
6. Usus Besar
7. Hati
8. Anus

Tuliskan urutan saluran proses pencernaan apel dari gambar tersebut?

15. Perhatikan gambar di bawah ini.



Apa yang dapat kamu ceritakan dari gambar diatas?

16. Gambarkan saluran pernafasan manusia pada bagan atau skema sederhana!

17. Agar tidak sakit pada saluran pernafasan Andi tidak merokok. Selain tidak merokok bagaimana cara kamu menjaga kesehatan saluran pernafasanmu?

18. Fakta 1: Burung Parkit yang tidak dirawat dan dibiarkan dikandang selama 2 minggu mati.

Fakta 2 : Burung Jalak yang selalu di bersihkan kandangnya, dimandikan, dijemur tetapi tidak diberi makan dan minum selama 2 minggu juga mati.

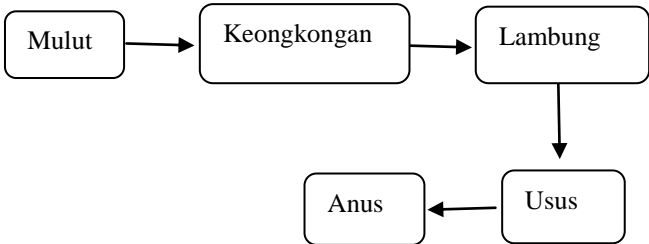
Fakta 3 : Burung beo yang selalu dirawat, dibersihkan kandangnya, dimandikan, di beri makan dan minum setiap hari ternyata selama 2 minggu burung masih hidup.

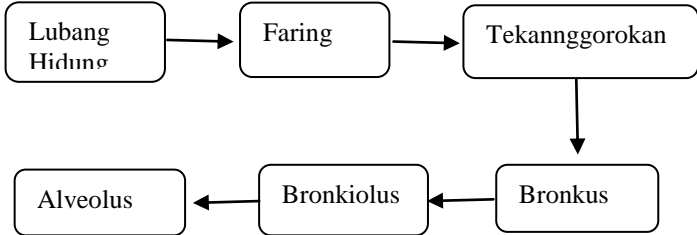
Dari ketiga fakta tersebut, dapat disimpulkan bahwa burung dapat bertahan hidup jika....

Lampiran 5. Rubrik Penilaian Soal Uji Coba Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

Rubrik Penilaian Soal Uji Coba Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

No Soal	Kunci Jawaban	Keterangan	Skor
1	Kerongkongan	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
2	Usus	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
3	Anus	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
4	Diare	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
5	Bernafas	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
6	Karbondioksida	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
7	Insang	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
8	a. Olahraga secara teratur b. Makan Secara Teratur, c. Makan makanan yang bergizi dan berserat (buah-buahan dan sayur) d. Hinder makanan yang terlalu pedas	Mampu menjawab minimal 3 dengan benar Mampu menjawab 2 dengan benar Hanya menjawab 1 dengan benar Tidak menjawab	3 2 1 0

9	a. Mulut b. Kerongkongan c. Lambung d. Usus e. Anus	Jawaban urut dan lengkap Jawaban urut dan tidak lengkap Menjawab tidak urut Tidak menjawab/jawaban salah	3 2 1 0
10	Ikan tidak diletakan pada tempat yang tertutup rapat karena ikan membutuhkan oksigen untuk tetap hidup.	Jawaban benar dan tepat Jawaban kurang tepat Mampu menjawab tapi salah Tidak menjawab sama sekali	3 2 1 0
11	 <pre> graph LR A[Mulut] --> B[Keongkongan] B --> C[Lambung] C --> D[Usus] D --> E[Anus] </pre>	Menjawab 5 dengan urut dan lengkap Menjawab 3-4 dengan urut Menjawab 1-2 dengan urut Tidak menjawab /salah	3 2 1 0
12	mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, anus	Menjawab 6 dengan urut dan lengkap Menjawab 3-4 dengan urut Menjawab 1-2 dengan urut Tidak menjawab /salah	3 2 1 0
13	Rongga hidung, rongga mulut, paru-paru	Menjawab 3 dengan benar Menjawab 2 dengan benar Menjawab 1 dengan benar Salah / tidak menjawab	3 2 1 0

14	<ul style="list-style-type: none"> a. Mulut b. Kerongkongan c. Lambung d. Usus Halus e. Usus Besar f. Anus 	Menjawab 6 dan urut Menjawab 3-5 dan urut Menjawab 1-2 dan urut Salah atau tidak menjawab	3 2 1 0
15	<p>Burung memiliki saluran pernafasan berupa Lubang hidung, trakea, paru-paru dan kantong udara. Saat burung tidak terbang oksigen masuk melalui lubang hidung, melalui trakea sebagian kecil oksigen masuk ke paru-paru dan sebagian besar masuk ke kantong udara sebagai cadangan udara. Saat burung terbang dan mengepakkan sayap kantong udara terjepit dan oksigen keluar masuk ke paru-paru.</p>	Mampu menceritakan 4 organ pernafasan yang ada pada gambar dengan benar beserta proses pernafasannya Hanya menceritakan organ pernafasan tanpa alur proses pernafasan Menjawab salah Tidak menjawab	3 2 1 0
16	 <pre> graph TD A[Lubang Hidung] --> B[Faring] B --> C[Tekannggorokan] C --> D[Bronkus] D --> E[Bronkiolus] E --> F[Alveolus] </pre>	Jawaban 6 dengan urut dan lengkap Menjawab 3-4 dengan urut Menjawab 1-2 dengan urut Tidak menjawab /salah	3 2 1 0

17	Olahraga secara teratur	Menjawab lebih dari 3 dengan benar	3
	Tidur 7-8 jam sehari		
	Menjaga lingkungan agar terhindar dari polusi udara	Menjawab 2 dengan benar	2
	Berpergian menggunakan masker	Menjawab 1 dengan benar	1
	Menghindari minuman beralkohol	Tidak menjawab	0
18	Jika burung diberi makan dan minum, dan dirawat (dimandikan, dibersihkan kandangnya dan dijemur)	Jawaban benar dan tepat	3
		Jawaban kurang tepat	2
		Mampu menjawab tapi salah	1
		Tidak menjawab sama sekali	0
Total Skor Maksimal			40

***Nilai = (Total Skor : 40) x 100**

Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Instrumen

Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

		Correlations																		
		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	Total
p1	Pearson Correlation	1	.183	.208	.297	.150	.306	.297	.000	.563**	.319	.173	.018	.147	.426*	-.030	.175	.054	.137	.590**
	Sig. (2-tailed)		.301	.237	.088	.397	.079	.088	1.000	.001	.066	.327	.919	.408	.012	.865	.321	.763	.441	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p2	Pearson Correlation	.183	1	.104	.000	.183	.359*	.250	.225	.095	.184	-.136	-.198	.338	.051	-.277	.074	.098	-.102	.303
	Sig. (2-tailed)	.301		.559	1.000	.301	.037	.154	.200	.593	.297	.444	.262	.051	.776	.112	.678	.581	.566	.081
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p3	Pearson Correlation	.208	.104	1	.804**	-.114	.260	.363*	.079	.354*	-.134	.108	-.246	.237	.363*	-.466**	.084	-.041	.236	.329
	Sig. (2-tailed)	.237	.559		.000	.522	.137	.035	.655	.040	.451	.544	.161	.178	.035	.005	.635	.819	.179	.057
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p4	Pearson Correlation	.297	.000	.804**	1	-.091	.209	.469**	.191	.486**	.023	.215	-.198	.190	.507**	-.374*	.120	.037	.383*	.508**
	Sig. (2-tailed)	.088	1.000	.000		.608	.235	.005	.278	.004	.897	.222	.262	.281	.002	.029	.499	.836	.026	.002
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p5	Pearson Correlation	.150	.183	-.114	-.091	1	.120	.297	.140	.269	.034	.173	.018	.015	.268	-.203	-.054	.054	.453**	.386*
	Sig. (2-tailed)	.397	.301	.522	.608		.499	.088	.430	.125	.850	.327	.919	.931	.125	.251	.762	.763	.007	.024
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34

p6	Pearson Correlation	.306	.359*	.260	.209	.120	1	.209	.366*	.397*	.110	.108	-.410*	.222	.261	-.325	.199	-.123	.102	.431*
	Sig. (2-tailed)	.079	.037	.137	.235	.499		.235	.033	.020	.536	.543	.016	.207	.137	.061	.260	.488	.568	.011
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p7	Pearson Correlation	.297	.250	.363*	.469**	.297	.209	1	.191	.285	.023	.407*	-.058	.011	.076	-.139	.277	-.172	.383*	.508**
	Sig. (2-tailed)	.088	.154	.035	.005	.088	.235		.278	.103	.897	.017	.746	.953	.669	.434	.112	.332	.026	.002
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p8	Pearson Correlation	.000	.225	.079	.191	.140	.366*	.191	1	.073	.423*	.173	-.050	.518**	.116	-.127	.113	.075	.078	.571**
	Sig. (2-tailed)	1.000	.200	.655	.278	.430	.033	.278		.683	.013	.328	.777	.002	.512	.473	.524	.673	.661	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p9	Pearson Correlation	.563**	.095	.354*	.486**	.269	.397*	.285	.073	1	.267	.408*	-.269	.225	.472**	-.353*	-.011	-.168	.287	.568**
	Sig. (2-tailed)	.001	.593	.040	.004	.125	.020	.103	.683		.128	.017	.124	.202	.005	.041	.953	.344	.100	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p10	Pearson Correlation	.319	.184	-.134	.023	.034	.110	.023	.423*	.267	1	.133	-.030	.393*	.051	-.036	.187	.063	-.088	.493**
	Sig. (2-tailed)	.066	.297	.451	.897	.850	.536	.897	.013	.128		.453	.865	.022	.773	.841	.289	.723	.622	.003
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p11	Pearson Correlation	.173	-.136	.108	.215	.173	.108	.407*	.173	.408*	.133	1	-.334	-.004	.167	.178	.354*	-.164	.149	.440**
	Sig. (2-tailed)	.327	.444	.544	.222	.327	.543	.017	.328	.017	.453		.054	.983	.344	.314	.040	.354	.400	.009
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p12	Pearson Correlation	.018	-.198	-.246	-.198	.018	-.410*	-.058	-.050	-.269	-.030	-.334	1	-.109	-.100	.183	-.241	-.103	.105	-.045
	Sig. (2-tailed)	.919	.262	.161	.262	.919	.016	.746	.777	.124	.865	.054		.541	.573	.301	.169	.560	.553	.799
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p13	Pearson Correlation	.147	.338	.237	.190	.015	.222	.011	.518**	.225	.393*	-.004	-.109	1	.206	-.295	.166	-.041	-.187	.468**
	Sig. (2-tailed)	.408	.051	.178	.281	.931	.207	.953	.002	.202	.022	.983	.541		.243	.090	.349	.816	.290	.005
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34

	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
p14	Pearson Correlation	.426*	.051	.363*	.507**	.268	.261	.076	.116	.472**	.051	.167	-.100	.206	1	-.166	.045	.293	.209	.576**
	Sig. (2-tailed)	.012	.776	.035	.002	.125	.137	.669	.512	.005	.773	.344	.573	.243		.348	.801	.092	.236	.000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p15	Pearson Correlation	-.030	-.277	-.466**	-.374*	-.203	-.325	-.139	-.127	-.353*	-.036	.178	.183	-.295	-.166	1	-.012	-.103	-.145	-.179
	Sig. (2-tailed)	.865	.112	.005	.029	.251	.061	.434	.473	.041	.841	.314	.301	.090	.348		.945	.561	.413	.312
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p16	Pearson Correlation	.175	.074	.084	.120	-.054	.199	.277	.113	-.011	.187	.354*	-.241	.166	.045	-.012	1	-.101	-.116	.352*
	Sig. (2-tailed)	.321	.678	.635	.499	.762	.260	.112	.524	.953	.289	.040	.169	.349	.801	.945		.568	.515	.041
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p17	Pearson Correlation	.054	.098	-.041	.037	.054	-.123	-.172	.075	-.168	.063	-.164	-.103	-.041	.293	-.103	-.101	1	.087	.125
	Sig. (2-tailed)	.763	.581	.819	.836	.763	.488	.332	.673	.344	.723	.354	.560	.816	.092	.561	.568		.626	.483
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
p18	Pearson Correlation	.137	-.102	.236	.383*	.453**	.102	.383*	.078	.287	-.088	.149	.105	-.187	.209	-.145	-.116	.087	1	.429*
	Sig. (2-tailed)	.441	.566	.179	.026	.007	.568	.026	.661	.100	.622	.400	.553	.290	.236	.413	.515	.626		.011
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Total	Pearson Correlation	.590**	.303	.329	.508**	.386*	.431*	.508**	.571**	.568**	.493**	.440**	-.045	.468**	.576**	-.179	.352*	.125	.429*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.081	.057	.002	.024	.011	.002	.000	.000	.003	.009	.799	.005	.000	.312	.041	.483	.011	
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 7. Uji Reliabilitas Instrumen

Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	34	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	34	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.665	19

Lampiran 8. Soal *Pre-test* dan *Post Test* Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

Soal Tes Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

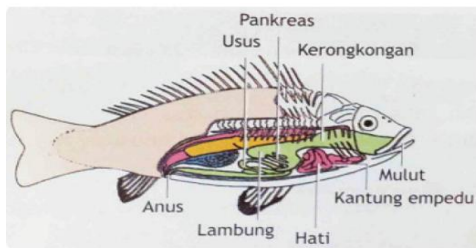
Jawablah pertanyaan berikut pada lembar jawab yang telah disediakan dengan jawaban yang tepat! Kerjakan dengan jujur!

1. Makanan yang telah masuk ke mulut dan dikunyah oleh gigi akan masuk ke dalam lambung. Saluran untuk masuknya makanan dari mulut menuju lambung adalah
2. Tanda-tanda sakit diare adalah:
 - Buang air besar yang terlalu sering dan tidak dapat mengendalikan untuk buang air besar.
 - Mulas pada perut, dan setelah buang air besar tetap merasa mulas.
 - Lemas setelah buang air besar.
 - Nafsu makan yang berkurang
 - Merasa pegal pada bagian punggung
 - Intensitas buang air besar lebih dari 3 kali sehari.

Beberapa hari ini Santi sering merasa mulas pada perutnya, nafsu makannya berkurang dan sehari buang air besar bisa 5 kali. Dari gejala-gejala yang ditunjukkan, Santi terkena penyakit

3. Pernafasan adalah pertukaran antara gas oksigen dan karbondioksida. Dalam proses pernafasan manusia terjadi pembakaran oksigen. Hasil dari pembakaran ketika bernapas yaitu dan

4. Ikan bernafas menggunakan
5. Karena sering terlambat makan sekarang Hery sakit maag. Apa saja yang seharusnya dilakukan Hery agar terhindar dari penyakit maag?
6. Amati gambar bagian ikan dibawah ini!



Dari gambar diatas, urutkan Saluran pencernaan pada ikan.

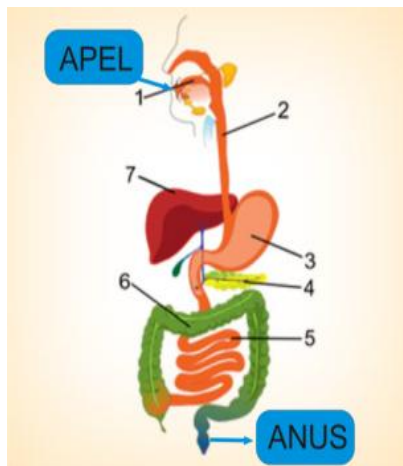
1.
 2.
 3.
 4.
 5.
7. Hasil pengamatan 1 : Ikan cupang diletakkan pada botol tertutup rapat. Setelah dibiarkan selama 2 hari ternyata ikan cupang mati.
- Hasil pengamatan 2 : Ikan Koi diletakkan pada akuarium terbuka. Setelah dibiarkan selama 2 hari ternyata ikan koi masih hidup.
- Hasil pengamatan 3 : ikan nila diletakkan pada toples tertutup rapat. Setelah dibiarkan selama 2 hari ternyata ikan nila mati.
- Dari data hasil pengamatan diatas, dapat disimpulkan bahwa ikan dapat bertahan hidup jika....
8. Gambarlah skema/bagan sederhana saluran pencernaan pada burung!

9. Tabel Organ Pencernaan Katak

No	Nama organ
1	Paru-paru
2	Kantong udara
3	Rongga hidung
4	Rongga mulut
5	insang

Dari tabel diatas manakah yang termasuk dalam organ pernafasan pada katak?

10. Amati gambar di bawah ini !



1. Mulut
2. Kerongkongan
3. Lambung
4. Empedu
5. Usus Halus
6. Usus Besar
7. Hati
8. Anus

Tuliskan urutan saluran proses pencernaan apel dari gambar tersebut?

11. Fakta 1: Burung Parkit yang tidak dirawat dan dibiarkan dikandang selama 1 minggu mati.

Fakta 2 : Burung Jalak yang selalu dibersihkan kandangnya, dimandikan, dijemur tetapi tidak diberi makan dan minum selama 1 minggu juga mati.

Fakta 3 : Burung beo yang selalu dirawat, dibersihkan kandangnya, dimandikan, di beri makan dan minum setiap hari ternyata selama 1 minggu burung masih hidup.

Dari ketiga fakta tersebut, dapat disimpulkan bahwa burung akan bertahan hidup jika

Nama :

No :

Kelas :

Lembar Jawaban

Tes Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

1.

2.

3. dan

4.

5.
.....
.....
.....

6. Urutan saluran pencernaan pada ikan:

1.

2.

3.

4.

5.

7.
.....
.....
.....

8.

9.
.....
.....
.....

10.
.....
.....
.....

11.
.....
.....
.....

Lampiran 9. Rubrik Penilaian Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

Rubrik Penilaian Tes Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA

No Soal	Kunci Jawaban	Keterangan	Skor
1	Kerongkongan	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
2	Diare	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
3	Karbondioksida dan uap air	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
4	Insang	Jawaban Benar Jawaban Salah	1 0
5	a. Olahraga secara teratur b. Makan Secara Teratur, c. Makan makanan yang bergizi dan berserat (buah-buahan dan sayur) d. Hindar makanan yang terlalu pedas	Mampu menjawab minimal 3 dengan benar Mampu menjawab 2 dengan benar Hanya menjawab 1 dengan benar Tidak menjawab	3 2 1 0
6	a. Mulut b. Kerongkongan c. Lambung d. Usus e. Anus	Jawaban urut dan lengkap Jawaban urut dan tidak lengkap Menjawab tidak urut Tidak menjawab/jawaban salah	3 2 1 0
7	Ikan tidak diletakan pada tempat yang tertutup rapat karena ikan membutuhkan oksigen untuk tetap hidup.	Jawaban benar dan tepat Jawaban kurang tepat Mampu menjawab tapi salah Tidak menjawab sama sekali	3 2 1 0
8	 <pre> graph TD A[Mulut] --> B[Kerongkongan] B --> C[Lambung] C --> D[Usus] D --> E[Anus] </pre>	Menjawab 5 dengan urut dan lengkap Menjawab 3-4 dengan urut Menjawab 1-2 dengan urut Tidak menjawab /salah	3 2 1 0

9	Rongga hidung, rongga mulut, paru-paru	Menjawab 3 dengan benar Menjawab 2 dengan benar Menjawab 1 dengan benar Salah / tidak menjawab	3 2 1 0
10	a. Mulut b. Kerongkongan c. Lambung d. Usus Halus e. Usus Besar f. Anus	Menjawab 6 dan urut Menjawab 3-5 dan urut Menjawab 1-2 dan urut Salah atau tidak menjawab	3 2 1 0
11	Jika burung diberi makan dan minum setiap hari, dan dirawat (dimandikan, dibersihkan kandangnya)	Jawaban benar dan tepat Jawaban kurang tepat Mampu menjawab tapi salah Tidak menjawab sama sekali	3 2 1 0
Total Skor Maksimal			25

***Nilai = (Total Skor) x 4**

Lampiran 10. Data *Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

Data *Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen (VC)

No. Siswa	Nomor Soal								Total	Nilai
	2	3	6	7	8	9	10	11		
1	0	0	3	0	0	3	0	0	6	24
2	0	0	0	2	1	0	2	3	8	32
3	1	0	3	0	0	1	3	0	8	32
4	1	0	3	0	0	1	3	0	8	32
5	1	0	3	0	0	1	2	3	10	40
6	1	0	3	1	0	1	3	3	12	48
7	1	0	3	1	0	0	0	3	8	32
8	1	1	3	1	0	1	1	3	11	44
9	1	0	2	1	0	1	2	0	7	28
10	1	0	3	0	0	1	3	3	11	44
11	1	1	3	1	0	1	2	3	12	48
12	1	1	3	2	0	1	3	3	14	56
13	1	0	2	1	0	1	3	0	8	32
14	1	0	3	1	0	1	2	3	11	44
15	1	0	3	2	0	1	2	3	12	48
16	0	0	3	0	0	0	0	1	4	16
17	1	0	1	0	0	1	2	0	5	20
18	1	1	1	1	0	1	0	0	5	20
19	1	1	3	1	0	1	3	1	11	44
20	0	0	3	0	0	3	1	0	7	28
21	1	1	3	1	0	1	3	1	11	44
22	1	1	3	2	1	1	1	1	11	44
23	1	1	3	2	0	1	3	0	11	44
24	0	0	3	1	0	0	3	1	8	32
25	0	0	2	0	0	1	2	0	5	20
26	1	1	1	1	0	1	3	0	8	32
27	0	1	0	1	1	1	3	1	8	32
28	0	1	3	0	0	1	3	1	9	36
Jumlah									249	996
Rata-Rata Nilai										35.57

Lampiran 11. Data *Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

Data *Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol (VB)

No. Siswa	Nomor Soal								Total	Nilai
	2	3	6	7	8	9	10	11		
1	0	0	3	0	0	0	1	1	5	20
2	0	0	3	0	0	2	2	0	7	28
4	1	0	0	2	0	1	2	0	6	24
5	1	0	3	1	0	0	3	0	8	32
6	1	0	3	0	0	1	3	3	11	44
7	1	0	3	3	1	0	0	0	8	32
8	0	0	1	2	0	0	0	2	5	20
9	0	0	3	1	0	2	3	3	12	48
10	1	0	3	3	0	1	0	2	10	40
11	1	0	3	1	1	1	0	2	9	36
12	0	0	2	2	0	2	2	3	11	44
13	1	0	2	2	0	0	1	1	7	28
14	1	0	2	1	0	0	2	0	6	24
15	1	0	3	2	0	1	0	3	10	40
16	1	0	3	0	0	0	0	0	4	16
17	0	0	2	1	0	1	0	0	4	16
18	1	0	0	0	0	1	2	3	7	28
19	1	0	3	1	0	1	0	0	6	24
20	0	0	3	1	0	2	2	1	9	36
21	1	0	2	0	0	0	0	0	3	12
22	1	0	3	1	0	0	3	0	8	32
23	1	0	3	2	0	2	2	3	13	52
24	1	0	3	2	0	2	3	1	12	48
25	0	0	0	0	0	1	1	3	5	20
26	1	0	3	2	0	0	3	3	12	48
27	1	0	3	0	0	2	3	3	12	48
28	1	0	3	1	0	1	1	2	9	36
29	1	0	3	1	0	1	1	3	10	40
Jumlah									229	916
Rata-Rata Nilai										32.71

Lampiran 12. Data distribusi frekuensi *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen

Statistics		
		Keterampilan Proses Eksperimen
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		35.57
Median		32.00
Mode		32
Std. Deviation		10.290
Variance		105.884
Range		40
Minimum		16
Maximum		56
Sum		996

Pre-test Keterampilan Proses_Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16	1	3.6	3.6	3.6
	20	3	10.7	10.7	14.3
	24	1	3.6	3.6	17.9
	28	2	7.1	7.1	25.0
	32	8	28.6	28.6	53.6
	36	1	3.6	3.6	57.1
	40	1	3.6	3.6	60.7
	44	7	25.0	25.0	85.7
	48	3	10.7	10.7	96.4
	56	1	3.6	3.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Pre-test Keterampilan Proses_Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	1	3.6	3.6	3.6
	Kurang	11	39.3	39.3	42.9
	Sangat Kurang	16	57.1	57.1	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lampiran 13. Data distribusi frekuensi *pre-test* keterampilan proses IPA kelas kontrol

Statistics		Keterampilan Proses Eksperimen
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		32.71
Median		32.00
Mode		48
Std. Deviation		11.421
Variance		130.434
Range		40
Minimum		12
Maximum		52
Sum		916

Pre-test Keterampilan Proses_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	1	3.6	3.6	3.6
	16	2	7.1	7.1	10.7
	20	3	10.7	10.7	21.4
	24	3	10.7	10.7	32.1
	28	3	10.7	10.7	42.9
	32	3	10.7	10.7	53.6
	36	3	10.7	10.7	64.3
	40	3	10.7	10.7	75.0
	44	2	7.1	7.1	82.1
	48	4	14.3	14.3	96.4
	52	1	3.6	3.6	100.0
Total		28	100.0	100.0	

Pre-test Keterampilan Proses_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	10	35.7	35.7	35.7
	Sangat Kurang	18	64.3	64.3	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lampiran 14. Data *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

Data *Pre-test* Hasil Belajar IPAKelas Eksperimen (VC)

No. Siswa	Nomor Butir Soal											Total	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	0	0	0	1	1	3	0	0	3	0	0	8	32
2	1	0	0	1	0	0	2	1	0	2	3	10	40
3	1	1	0	1	0	3	0	0	1	3	0	10	40
4	1	1	0	1	2	3	0	0	1	3	0	12	48
5	1	1	0	1	2	3	0	0	1	2	3	14	56
6	1	1	0	1	1	3	1	0	1	3	3	15	60
7	1	1	0	1	1	3	1	0	0	0	3	11	44
8	1	1	1	1	1	3	1	0	1	1	3	14	56
9	1	1	0	1	1	2	1	0	1	2	0	10	40
10	1	1	0	1	1	3	0	0	1	3	3	14	56
11	1	1	1	1	1	3	1	0	1	2	3	15	60
12	1	1	1	1	3	3	2	0	1	3	3	19	76
13	1	1	0	1	2	2	1	0	1	3	0	12	48
14	1	1	0	1	1	3	1	0	1	2	3	14	56
15	1	1	0	1	1	3	2	0	1	2	3	15	60
16	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	1	6	24
17	1	1	0	1	2	1	0	0	1	2	0	9	36
18	1	1	1	1	2	1	1	0	1	0	0	9	36
19	1	1	1	1	2	3	1	0	1	3	1	15	60
20	0	0	0	1	1	3	0	0	3	1	0	9	36
21	1	1	1	1	2	3	1	0	1	3	1	15	60
22	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	15	60
23	1	1	1	1	3	3	2	0	1	3	0	16	64
24	1	0	0	1	2	3	1	0	0	3	1	12	48
25	1	0	0	1	2	2	0	0	1	2	0	9	36
26	0	1	1	1	1	1	1	0	1	3	0	10	40
27	1	0	1	1	1	0	1	1	1	3	1	11	44
28	1	0	1	1	2	3	0	0	1	3	1	13	52
Jumlah												342	1368
Rata-Rata Nilai													48.86

Lampiran 15. Data *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

Data *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol (VB)

No. Siswa	Nomor Butir Soal											Total	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	0	0	0	1	3	3	0	0	0	1	1	9	36
2	1	0	0	1	1	3	0	0	2	2	0	10	40
4	0	1	0	1	1	0	2	0	1	2	0	8	32
5	1	1	0	1	2	3	1	0	0	3	0	12	48
6	1	1	0	1	1	3	0	0	1	3	3	14	56
7	1	1	0	1	3	3	3	1	0	0	0	13	52
8	1	0	0	1	2	1	2	0	0	0	2	9	36
9	1	0	0	1	2	3	1	0	2	3	3	16	64
10	1	1	0	1	2	3	3	0	1	0	2	14	56
11	1	1	0	1	0	3	1	1	1	0	2	11	44
12	1	0	0	1	1	2	2	0	2	2	3	14	56
13	0	1	0	1	3	2	2	0	0	1	1	11	44
14	1	1	0	1	2	2	1	0	0	2	0	10	40
15	1	1	0	1	2	3	2	0	1	0	3	14	56
16	0	1	0	0	2	3	0	0	0	0	0	6	24
17	1	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	8	32
18	1	1	0	0	2	0	0	0	1	2	3	10	40
19	1	1	0	1	2	3	1	0	1	0	0	10	40
20	1	0	0	1	1	3	1	0	2	2	1	12	48
21	0	1	0	1	1	2	0	0	0	0	0	5	20
22	0	1	0	1	2	3	1	0	0	3	0	11	44
23	1	1	0	1	2	3	2	0	2	2	3	17	68
24	1	1	0	1	3	3	2	0	2	3	1	17	68
25	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	6	24
26	1	1	0	1	2	3	2	0	0	3	3	16	64
27	1	1	0	1	2	3	0	0	2	3	3	16	64
28	1	1	0	1	2	3	1	0	1	1	2	13	52
29	1	1	0	1	3	3	1	0	1	1	3	15	60
Jumlah												327	1308
Rata-Rata Nilai													46.71

Lampiran 16. Data Distribusi Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

Statistics		Pretest_Eksperimen
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		48.86
Median		48.00
Mode		60
Std. Deviation		11.943
Variance		142.646
Range		52
Minimum		24
Maximum		76
Sum		1368

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pre-test Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 24	1	3.6	3.6	3.6
32	1	3.6	3.6	7.1
36	4	14.3	14.3	21.4
40	4	14.3	14.3	35.7
44	2	7.1	7.1	42.9
48	3	10.7	10.7	53.6
52	1	3.6	3.6	57.1
56	4	14.3	14.3	71.4
60	6	21.4	21.4	92.9
64	1	3.6	3.6	96.4
76	1	3.6	3.6	100.0
Total	28	100.0	100.0	

Pre-test Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	1	3.6	3.6	3.6
	Cukup	11	39.3	39.3	42.9
	Kurang	10	35.7	35.7	78.6
	Sangat Kurang	6	21.4	21.4	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lampiran 17. Data Distribusi Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

		Pretest_Kontrol
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		46.71
Median		46.00
Mode		40 ^a
Std. Deviation		13.600
Variance		184.952
Range		48
Minimum		20
Maximum		68
Sum		1308

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pre-test Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	1	3.6	3.6	3.6
	24	2	7.1	7.1	10.7
	32	2	7.1	7.1	17.9
	36	2	7.1	7.1	25.0
	40	4	14.3	14.3	39.3
	44	3	10.7	10.7	50.0
	48	2	7.1	7.1	57.1
	52	2	7.1	7.1	64.3
	56	4	14.3	14.3	78.6
	60	1	3.6	3.6	82.1
	64	3	10.7	10.7	92.9
	68	2	7.1	7.1	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Pre-test Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	10	35.7	35.7	35.7
	Kurang	11	39.3	39.3	75.0
	Sangat Kurang	7	25.0	25.0	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lampiran 18. Data Hasil Observasi Tes Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

Pertemuan 1

No. Siswa	Mengamati	Menanya	Menalar	Menyimpulkan	Mengkomunikasikan	Jmlh	Nilai	(%)
1	4	1	2	3	3	13	65	65
2	3	2	3	2	3	13	65	65
3	4	0	4	3	3	14	70	70
4	3	3	3	3	3	15	75	75
5	4	0	3	3	1	11	55	55
6	3	0	3	3	1	10	50	50
7	2	3	3	2	3	13	65	65
8	3	4	4	3	3	17	85	85
9	3	0	3	3	3	12	60	60
10	3	0	4	3	3	13	65	65
11	4	2	4	3	1	14	70	70
12	3	0	4	3	3	13	65	65
13	2	3	3	3	3	14	70	70
14	4	0	3	3	1	11	55	55
15	4	0	2	2	3	11	55	55
16	4	1	4	3	3	15	75	75
17	4	2	4	3	3	16	80	80
18	3	2	3	3	3	14	70	70
19	3	0	3	3	3	12	60	60
20	3	0	3	3	3	12	60	60
21	4	0	2	1	3	10	50	50
22	4	2	3	3	4	16	80	80
23	4	1	3	3	3	14	70	70
24	3	0	4	3	1	11	55	55
25	2	1	3	3	1	10	50	50
26	4	2	4	3	3	16	80	80
27	4	1	4	3	3	15	75	75
28	3	1	3	3	3	13	65	65
Jumlah	94	31	91	79	73		1775	
Mean	3.36	1.11	3.25	2.82	2.61		65.71	
(%)	83.93	27.68	81.25	70.54	65.18		65.71	

Pertemuan 2

No. Siswa	Mengamati	Menanya	Menalar	Menyimpulkan	Mengkomunikasikan	Jmlh	Nilai	(%)
1	4	1	4	4	3	16	80	80
2	3	2	3	3	3	14	70	70
3	4	0	4	4	3	15	75	75
4	3	3	3	3	3	15	75	75
5	4	0	3	3	1	11	55	55
6	3	0	3	3	2	11	55	55
7	2	3	3	3	3	14	70	70
8	3	4	4	3	3	17	85	85
9	3	3	3	3	3	15	75	75
10	3	3	3	3	3	15	75	75
11	3	2	3	3	1	12	60	60
12	3	4	4	3	3	17	85	85
13	2	3	3	3	3	14	70	70
14	4	0	3	3	1	11	55	55
15	4	4	3	2	3	16	80	80
16	4	1	4	3	3	15	75	75
17	4	4	4	3	3	18	90	90
18	3	2	3	3	3	14	70	70
19	3	1	3	3	1	11	55	55
20	3	3	3	3	3	15	75	75
21	4	3	3	3	3	16	80	80
22	4	0	4	3	4	15	75	75
23	4	4	3	3	3	17	85	85
24	3	2	4	3	1	13	65	65
25	2	2	3	2	1	10	50	50
26	3	3	3	2	3	14	70	70
27	2	3	3	2	3	13	65	65
28	3	3	3	3	3	15	75	75
Jumlah	90	63	92	82	72		1915	
Mean	3.21	2.25	3.29	2.93	2.57		71.25	
(%)	80.36	56.25	82.14	73.21	64.29		71.25	

Pertemuan 3

No. Siswa	Mengamati	Menanya	Menalar	Menyimpulkan	Mengkomunikasikan	Jmlh	Nilai	(%)
1	4	0	4	4	3	15	75	75
2	4	0	3	3	3	13	65	65
3	4	0	4	4	3	15	75	75
4	3	3	3	2	3	14	70	70
5	2	4	3	3	1	13	65	65
6	4	1	4	2	4	15	75	75
7	4	2	4	3	3	16	80	80
8	3	4	4	2	4	17	85	85
9	4	2	3	3	3	15	75	75
10	4	2	4	2	3	15	75	75
11	4	2	4	4	4	18	90	90
12	3	2	4	4	4	17	85	85
13	3	0	4	3	3	13	65	65
14	3	2	3	3	1	12	60	60
15	4	0	3	4	4	15	75	75
16	4	2	4	3	3	16	80	80
17	4	0	4	4	3	15	75	75
18	4	2	3	3	3	15	75	75
19	4	0	4	4	1	13	65	65
20	4	2	4	3	3	16	80	80
21	3	0	3	4	3	13	65	65
22	4	2	4	4	3	17	85	85
23	3	3	3	3	3	15	75	75
24	4	0	4	3	3	14	70	70
25	4	0	3	3	1	11	55	55
26	3	4	3	3	3	16	80	80
27	4	4	3	3	4	18	90	90
28	4	3	4	3	4	18	90	90
Jumlah	102	46	100	89	83		2025	
Mean	3.64	1.64	3.57	3.18	2.96		75.00	
(%)	91.07	41.07	89.29	79.46	74.11		75.00	

Pertemuan 4

No. Siswa	Mengamati	Menanya	Menalar	Menyimpulkan	Mengkomunikasikan	Jmlh	Nilai	(%)
1	4	2	4	3	3	16	80	80
2	4	2	4	3	3	16	80	80
3	4	1	4	4	3	16	80	80
4	3	2	4	3	3	15	75	75
5	4	0	4	3	3	14	70	70
6	4	0	4	3	1	12	60	60
7	4	3	4	4	3	18	90	90
8	4	4	3	3	3	17	85	85
9	3	3	4	4	2	16	80	80
10	4	3	3	4	3	17	85	85
11	4	2	4	3	3	16	80	80
12	3	4	4	4	4	19	95	95
13	4	0	4	4	1	13	65	65
14	4	3	3	4	2	16	80	80
15	4	4	4	3	3	18	90	90
16	4	2	3	4	3	16	80	80
17	4	4	3	3	4	18	90	90
18	3	2	4	4	4	17	85	85
19	3	2	3	3	3	14	70	70
20	3	4	4	3	3	17	85	85
21	4	4	3	2	3	16	80	80
22	4	4	4	4	4	20	100	100
23	4	3	4	4	3	18	90	90
24	3	3	4	3	3	16	80	80
25	4	2	3	2	3	14	70	70
26	4	3	3	4	2	16	80	80
27	4	1	3	3	4	15	75	75
28	4	2	4	4	3	17	85	85
Jumlah	105	69	102	95	82		2185	
Mean	3.75	2.46	3.64	3.39	2.93		80.89	
(%)	93.75	61.61	91.07	84.82	73.21		80.89	

Lampiran 19. Rata-Rata Hasil Observasi Keterampilan Proses Kelas Eksperimen

No. Siswa	Observasi 1	Observasi 2	Observasi 3	Observasi 4	Rata-rata Skor
1	65	80	75	80	75
2	65	70	65	80	70
3	70	75	75	80	75
4	75	75	70	75	73.75
5	55	55	65	70	61.25
6	50	55	75	60	60
7	65	70	80	90	76.25
8	85	85	85	85	85
9	60	75	75	80	72.5
10	65	75	75	85	75
11	70	60	90	80	75
12	65	85	85	95	82.5
13	70	70	65	65	67.5
14	55	55	60	80	62.5
15	55	80	75	90	75
16	75	75	80	80	77.5
17	80	90	75	90	83.75
18	70	70	75	85	75
19	60	55	65	70	62.5
20	60	75	80	85	75
21	50	80	65	80	68.75
22	80	75	85	100	85
23	70	85	75	90	80
24	55	65	70	80	67.5
25	50	50	55	70	56.25
26	80	70	80	80	77.5
27	75	65	90	75	76.25
28	65	75	90	85	78.75
Jumlah	1840	1995	2100	2265	2050
Mean	65.72	71.25	75.00	80.89	73.21

Lampiran 20. Data Hasil Observasi Tes Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

Pertemuan 1

No. Siswa	Mengamati	Menanya	Menalar	Menyimpulkan	Mengkomunikasikan	Jmlh	Nilai	Persentase (%)
1	3	2	4	3	3	15	75	75
2	2	0	3	3	1	9	45	45
3	2	2	2	2	1	9	45	45
4	3	2	3	3	3	14	70	70
5	2	0	3	3	1	9	45	45
6	4	0	3	4	3	14	70	70
7	2	1	1	2	1	7	35	35
8	3	2	3	3	3	14	70	70
9	2	2	2	2	3	11	55	55
10	4	0	3	3	1	11	55	55
11	1	2	3	1	2	9	45	45
12	4	0	4	3	1	12	60	60
13	3	0	3	3	3	12	60	60
14	4	0	3	3	3	13	65	65
15	2	2	3	3	1	11	55	55
16	3	2	4	3	1	13	65	65
17	4	0	4	3	2	13	65	65
18	4	2	3	3	3	15	75	75
19	1	0	2	1	1	5	25	25
20	3	1	3	3	3	13	65	65
21	2	0	4	3	2	11	55	55
22	1	0	2	1	1	5	25	25
23	3	2	3	4	3	15	75	75
24	2	2	3	2	1	10	50	50
25	2	0	3	4	3	12	60	60
26	1	0	3	1	1	6	30	30
27	3	2	3	3	1	12	60	60
28	4	0	3	3	1	11	55	55
Jumlah	74	26	83	75	53		1555	
Mean	2.64	0.93	2.96	2.68	1.89		55.54	
(%)	66.07	23.21	74.11	66.96	47.32		55.54	

Pertemuan 2

No. Siswa	Mengamati	Menanya	Menalar	Menyimpulkan	Mengkomunikasikan	Jmlh	Nilai	(%)
1	4	3	3	3	3	16	80	80
2	3	0	3	3	1	10	50	50
3	2	1	1	2	1	7	35	35
4	4	4	4	3	3	18	90	90
5	3	0	3	3	2	11	55	55
6	4	0	3	3	1	11	55	55
7	3	2	3	2	2	12	60	60
8	4	3	3	3	1	14	70	70
9	4	3	3	3	1	14	70	70
10	3	3	3	3	1	13	65	65
11	3	3	3	4	2	15	75	75
12	4	2	3	3	3	15	75	75
13	3	3	4	4	2	16	80	80
14	4	4	4	4	3	19	95	95
15	4	0	4	3	1	12	60	60
16	3	0	3	2	1	9	45	45
17	4	2	4	3	3	16	80	80
18	4	1	4	3	2	14	70	70
19	4	2	3	2	1	12	60	60
20	3	2	3	3	1	12	60	60
21	3	3	3	3	3	15	75	75
22	4	2	4	3	3	16	80	80
23	4	3	2	3	2	14	70	70
24	4	0	3	2	3	12	60	60
25	4	2	3	3	2	14	70	70
26	4	3	4	3	1	15	75	75
27	3	0	4	3	2	12	60	60
28	4	0	4	4	3	15	75	75
Jumlah	100	51	91	83	54		1895	
Mean	3.57	1.82	3.25	2.96	1.93		67.679	
(%)	89.29	45.54	81.25	74.11	48.21		67.679	

Pertemuan 3

No. Siswa	Mengamati	Menanya	Menalar	Menyimpulkan	Mengkomunikasikan	Jmlh	Nilai	(%)
1	4	0	4	3	3	14	70	70
2	3	1	4	3	1	12	60	60
3	3	3	3	3	3	15	75	75
4	3	1	3	3	3	13	65	65
5	4	0	4	3	3	14	70	70
6	3	2	4	3	1	13	65	65
7	3	1	3	3	1	11	55	55
8	3	0	4	3	3	13	65	65
9	2	2	3	3	3	13	65	65
10	4	2	3	4	3	16	80	80
11	3	1	3	3	3	13	65	65
12	4	2	4	3	3	16	80	80
13	3	0	4	4	3	14	70	70
14	4	0	4	3	3	14	70	70
15	3	3	3	3	3	15	75	75
16	4	3	3	3	3	16	80	80
17	3	4	4	3	3	17	85	85
18	4	0	3	3	1	11	55	55
19	3	0	3	2	1	9	45	45
20	3	1	3	2	3	12	60	60
21	4	0	4	3	3	14	70	70
22	3	0	3	2	1	9	45	45
23	3	2	4	4	3	16	80	80
24	4	2	3	2	3	14	70	70
25	4	3	3	4	3	17	85	85
26	3	0	3	2	1	9	45	45
27	4	0	4	3	3	14	70	70
28	4	2	4	3	1	14	70	70
Jumlah	95	35	97	83	68		1890	
Mean	3.39	1.25	3.46	2.96	2.43		67.50	
(%)	84.82	31.25	86.61	74.11	60.71		67.50	

Pertemuan 4

No. Siswa	Mengamati	Menanya	Menalar	Menyimpulkan	Mengkomunikasikan	Jmlh	Nilai	(%)
1	3	0	4	3	3	13	65	65
2	4	0	3	3	3	13	65	65
3	4	0	4	3	3	14	70	70
4	3	4	3	4	2	16	80	80
5	4	2	3	3	3	15	75	75
6	3	2	3	4	3	15	75	75
7	4	2	4	3	3	16	80	80
8	4	3	4	3	3	17	85	85
9	4	2	4	4	3	17	85	85
10	4	0	3	3	2	12	60	60
11	3	2	3	4	3	15	75	75
12	4	0	4	3	3	14	70	70
13	3	3	3	3	2	14	70	70
14	4	0	3	3	3	13	65	65
15	4	2	3	3	3	15	75	75
16	3	2	4	3	2	14	70	70
17	3	0	4	4	3	14	70	70
18	4	2	3	3	2	14	70	70
19	3	4	4	4	3	18	90	90
20	3	2	3	3	2	13	65	65
21	4	0	4	3	3	14	70	70
22	4	3	3	3	3	16	80	80
23	3	2	3	4	2	14	70	70
24	4	2	3	4	3	16	80	80
25	4	3	3	4	3	17	85	85
26	3	4	3	3	3	16	80	80
27	4	2	3	3	3	15	75	75
28	4	4	3	3	3	17	85	85
Jumlah	101	52	94	93	77		2085	
Mean	3.61	1.86	3.36	3.32	2.75		74.46	
(%)	90.18	46.43	83.93	83.04	68.75		74.46	

Lampiran 21. Rata-Rata Hasil Observasi Keterampilan Proses Kelas Kontrol

No. Siswa	Observasi 1	Observasi 2	Observasi 3	Observasi 4	Rata-rata Skor
1	75	80	70	65	72.5
2	45	50	60	65	55
3	45	35	75	70	56.25
4	65	90	65	80	75
5	45	55	70	75	61.25
6	60	55	65	75	63.75
7	35	60	55	80	57.5
8	70	70	65	85	72.5
9	70	70	65	85	72.5
10	55	65	80	60	65
11	45	75	65	75	65
12	60	75	80	70	71.25
13	60	80	70	70	70
14	65	95	70	65	73.75
15	55	60	75	75	66.25
16	65	45	80	70	65
17	65	80	85	70	75
18	75	70	55	70	67.5
19	25	60	45	90	55
20	65	60	60	65	62.5
21	55	75	70	70	67.5
22	25	80	45	80	57.5
23	75	70	80	70	73.75
24	50	60	70	80	65
25	60	70	85	85	75
26	30	75	45	80	57.5
27	60	60	70	75	66.25
28	55	75	70	85	71.25
Jumlah	1555	1895	1890	2085	1856.25
Mean	55.53	67.68	67.50	74.47	66.29

Lampiran 22. Rata-rata persentase (%) Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol

**Rata-Rata Persentase (%) Hasil Observasi Keterampilan Proses IPA
Kelas Eksperimen**

Aspek	Pertemuan				Rata-Rata
	1	2	3	4	
Mengamati	83.93	80.36	91.07	93.75	87.28
Menanya	27.68	56.25	41.07	61.61	46.65
Menalar	81.25	82.14	89.29	91.07	85.94
Menyimpulkan	70.54	73.21	79.46	84.82	77.01
Mengkomunikasikan	65.18	64.29	74.11	73.21	69.20
Rata-Rata	65.72	71.25	75.00	80.89	73.21

**Rata-Rata Persentase (%) Hasil Observasi Keterampilan Proses IPA
Kelas Kontrol**

Aspek	Pertemuan				Rata-Rata
	1	2	3	4	
Mengamati	66.07	89.29	84.82	90.18	82.59
Menanya	23.21	45.54	31.25	46.43	36.61
Menalar	74.11	81.25	86.61	83.93	81.48
Menyimpulkan	66.96	74.11	74.11	83.04	74.56
Mengkomunikasikan	47.32	48.21	60.71	68.75	56.25
Rata-Rata	55.53	67.68	67.50	74.47	66.29

Lampiran 23. Data Distribusi Frekuensi Rata-rata Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

Statistics		Keterampilan Proses Eksperimen
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		73.21
Median		75.00
Mode		75.00
Std. Deviation		7.60
Variance		57.80
Range		28.75
Minimum		56.25
Maximum		85.00
Sum		2050.00

Observasi Keterampilan Proses Kelas Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56.25	1	3.6	3.6	3.6
	60	1	3.6	3.6	7.1
	61.25	1	3.6	3.6	10.7
	62.5	2	7.1	7.1	17.9
	67.5	2	7.1	7.1	25.0
	68.75	1	3.6	3.6	28.6
	70	1	3.6	3.6	32.1
	72.5	1	3.6	3.6	35.7
	73.75	1	3.6	3.6	39.3
	75	7	25.0	25.0	64.3
	76.25	2	7.1	7.1	71.4
	77.5	2	7.1	7.1	78.6
	78.75	1	3.6	3.6	82.1
	80	1	3.6	3.6	85.7
	82.5	1	3.6	3.6	89.3
	83.75	1	3.6	3.6	92.9
	85	2	7.1	7.1	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Observasi Keterampilan Proses Kelas Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Baik	2	7.1	7.1	7.1
	Baik	18	64.3	64.3	71.4
	Cukup	8	28.6	28.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lampiran 24. Data Distribusi Frekuensi Rata-Rata Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

Statistics		
		Keterampilan Proses Kontrol
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		66.29
Median		66.25
Mode		65.00
Std. Deviation		6.56
Variance		42.99
Range		20.00
Minimum		55.00
Maximum		75.00
Sum		1856.25

Observasi Keterampilan Proses Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	55	2	7.1	7.1	7.1
	56.25	1	3.6	3.6	10.7
	57.5	3	10.7	10.7	21.4
	61.25	1	3.6	3.6	25.0
	62.5	1	3.6	3.6	28.6
	63.75	1	3.6	3.6	32.1
	65	4	14.3	14.3	46.4
	66.25	2	7.1	7.1	53.6
	67.5	2	7.1	7.1	60.7
	70	1	3.6	3.6	64.3
	71.25	2	7.1	7.1	71.4
	72.5	3	10.7	10.7	82.1
	73.75	2	7.1	7.1	89.3
	75	3	10.7	10.7	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Observasi Keterampilan Proses Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	11	39.3	39.3	39.3
	Cukup	17	60.7	60.7	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lampiran 25. Data *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen (VC)

No. Siswa	Nomor Soal								Total	Nilai
	2	3	6	7	8	9	10	11		
1	1	0	3	3	2	2	2	0	13	52
2	0	1	3	2	3	1	3	3	16	64
3	1	0	3	2	2	1	3	3	15	60
4	0	1	3	3	2	1	3	3	16	64
5	1	0	3	2	2	1	3	3	15	60
6	1	0	3	2	2	1	3	3	15	60
7	0	1	3	3	2	1	3	3	16	64
8	1	1	3	2	2	1	3	3	16	64
9	1	0	2	1	2	3	3	3	15	60
10	0	1	3	2	2	1	3	3	15	60
11	1	1	3	2	3	1	3	3	17	68
12	1	1	3	2	2	3	3	3	18	72
13	1	0	3	2	2	2	3	1	14	56
14	0	0	3	2	2	3	3	3	16	64
15	1	1	3	2	3	1	3	3	17	68
16	0	1	2	3	2	1	3	3	15	60
17	1	0	3	3	2	1	3	3	16	64
18	1	1	3	3	2	1	3	1	15	60
19	1	1	3	3	2	1	3	1	15	60
20	1	0	3	2	2	1	3	3	15	60
21	1	1	3	2	3	2	3	2	17	68
22	1	1	3	3	2	1	3	3	17	68
23	1	1	3	2	3	1	3	3	17	68
24	0	0	3	2	2	2	3	0	12	48
25	0	0	2	2	2	1	3	2	12	48
26	1	1	3	3	2	1	3	2	16	64
27	0	1	3	3	2	1	3	3	16	64
28	1	1	3	2	2	3	3	3	18	72
Jumlah									435	1740
Rata-Rata Nilai										62.14

Lampiran 26. Data *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol (VB)

No. Siswa	Nomor Soal								Total	Nilai
	2	3	6	7	8	9	10	11		
1	1	1	2	2	3	1	3	2	15	60
2	0	0	3	0	1	2	3	0	9	36
4	1	0	2	2	1	2	3	2	13	52
5	1	0	3	2	1	2	2	3	14	56
6	1	0	2	2	0	2	3	3	13	52
7	1	0	1	2	2	2	2	1	11	44
8	1	1	3	2	0	1	3	3	14	56
9	1	0	3	2	2	1	3	3	15	60
10	1	1	3	3	2	2	3	3	18	72
11	1	0	3	0	2	2	3	0	11	44
12	1	0	2	2	0	2	2	3	12	48
13	1	0	3	2	1	2	2	2	13	52
14	1	0	2	2	1	2	2	3	13	52
15	1	0	3	2	2	3	0	3	14	56
16	0	0	2	2	2	2	3	1	12	48
17	1	1	2	3	3	3	3	2	18	72
18	1	1	2	2	3	2	3	1	15	60
19	1	0	3	2	1	2	2	2	13	52
20	1	0	3	1	0	2	3	2	12	48
21	1	0	3	2	2	0	1	2	11	44
22	1	0	3	3	3	2	3	3	18	72
23	1	0	3	2	0	2	2	3	13	52
24	1	0	2	3	2	2	3	3	16	64
25	1	0	2	3	0	2	1	3	12	48
26	1	0	2	3	2	1	2	3	14	56
27	1	0	3	2	0	2	2	3	13	52
28	1	0	1	2	2	2	2	2	12	48
29	1	0	3	2	1	1	2	3	13	52
Jumlah									377	1508
Rata-Rata Nilai										53.86

Lampiran 27. Data Distribusi Frekuensi *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen

Statistics		Keterampilan Proses Eksperimen
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		62.14
Median		64.00
Mode		60
Std. Deviation		6.011
Variance		36.127
Range		24
Minimum		48
Maximum		72
Sum		1740

Post-test Keterampilan Proses_Eksperimen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 48	2	7.1	7.1	7.1
52	1	3.6	3.6	10.7
56	1	3.6	3.6	14.3
60	9	32.1	32.1	46.4
64	8	28.6	28.6	75.0
68	5	17.9	17.9	92.9
72	2	7.1	7.1	100.0
Total	28	100.0	100.0	

Post-test Keterampilan Proses_Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	2	7.1	7.1	7.1
	Cukup	23	82.1	82.1	89.3
	Kurang	3	10.7	10.7	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lampiran 28. Data Distribusi Frekuensi *Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Kontrol

Statistics		
		Keterampilan Proses Eksperimen
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		53.86
Median		52.00
Mode		52
Std. Deviation		8.674
Variance		75.238
Range		36
Minimum		36
Maximum		72
Sum		1508

Post-test Keterampilan Proses_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36	1	3.6	3.6	3.6
	44	3	10.7	10.7	14.3
	48	5	17.9	17.9	32.1
	52	8	28.6	28.6	60.7
	56	4	14.3	14.3	75.0
	60	3	10.7	10.7	85.7
	64	1	3.6	3.6	89.3
	72	3	10.7	10.7	100.0
Total		28	100.0	100.0	

Post-test Keterampilan Proses_Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	3	10.7	10.7	10.7
	Cukup	8	28.6	28.6	39.3
	Kurang	16	57.1	57.1	96.4
	Sangat Kurang	1	3.6	3.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lampiran 29. Data *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen (VC)

No.	Nomor Butir Soal											Total	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	1	1	0	1	1	3	3	2	2	2	0	16	64
2	1	0	1	1	3	3	2	3	1	3	3	21	84
3	1	1	0	1	1	3	2	2	1	3	3	18	72
4	1	0	1	1	2	3	3	2	1	3	3	20	80
5	1	1	0	1	2	3	2	2	1	3	3	19	76
6	1	1	0	1	2	3	2	2	1	3	3	19	76
7	1	0	1	1	3	3	3	2	1	3	3	21	84
8	1	1	1	1	3	3	2	2	1	3	3	21	84
9	1	1	0	1	2	2	1	2	3	3	3	19	76
10	1	0	1	1	2	3	2	2	1	3	3	19	76
11	1	1	1	1	3	3	2	3	1	3	3	22	88
12	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	3	23	92
13	1	1	0	1	3	3	2	2	2	3	1	19	76
14	1	0	0	1	2	3	2	2	3	3	3	20	80
15	1	1	1	1	3	3	2	3	1	3	3	22	88
16	1	0	1	1	3	2	3	2	1	3	3	20	80
17	1	1	0	1	3	3	3	2	1	3	3	21	84
18	1	1	1	1	3	3	3	2	1	3	1	20	80
19	1	1	1	1	3	3	3	2	1	3	1	20	80
20	1	1	0	1	2	3	2	2	1	3	3	19	76
21	1	1	1	1	3	3	2	3	2	3	2	22	88
22	1	1	1	1	2	3	3	2	1	3	3	21	84
23	1	1	1	1	3	3	2	3	1	3	3	22	88
24	1	0	0	1	3	3	2	2	2	3	0	17	68
25	1	0	0	1	2	2	2	2	1	3	2	16	64
26	1	1	1	1	2	3	3	2	1	3	2	20	80
27	1	0	1	1	2	3	3	2	1	3	3	20	80
28	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	3	23	92
Jumlah												560	2240
Rata-Rata Nilai													80.00

Lampiran 30. Data *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol (VB)

No.	Nomor Butir Soal											Total	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	1	1	1	1	3	2	2	3	1	3	2	20	80
2	1	0	0	1	2	3	0	1	2	3	0	13	52
4	1	1	0	1	2	2	2	1	2	3	2	17	68
5	1	1	0	1	3	3	2	1	2	2	3	19	76
6	1	1	0	1	1	2	2	0	2	3	3	16	64
7	1	1	0	1	3	1	2	2	2	2	1	16	64
8	1	1	1	1	2	3	2	0	1	3	3	18	72
9	1	1	0	1	3	3	2	2	1	3	3	20	80
10	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	21	84
11	1	1	0	1	0	3	0	2	2	3	0	13	52
12	1	1	0	1	2	2	2	0	2	2	3	16	64
13	1	1	0	1	2	3	2	1	2	2	2	17	68
14	1	1	0	1	3	2	2	1	2	2	3	18	72
15	1	1	0	1	3	3	2	2	3	0	3	19	76
16	1	0	0	1	2	2	2	2	2	3	1	16	64
17	1	1	1	1	3	2	3	3	3	3	2	23	92
18	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	1	19	76
19	1	1	0	1	2	3	2	1	2	2	2	17	68
20	1	1	0	1	2	3	1	0	2	3	2	16	64
21	1	1	0	1	1	3	2	2	0	1	2	14	56
22	1	1	0	1	2	3	3	3	2	3	3	22	88
23	1	1	0	1	3	3	2	0	2	2	3	18	72
24	1	1	0	1	3	2	3	2	2	3	3	21	84
25	1	1	0	1	1	2	3	0	2	1	3	15	60
26	1	1	0	1	3	2	3	2	1	2	3	19	76
27	1	1	0	1	3	3	2	0	2	2	3	18	72
28	1	1	0	1	3	1	2	2	2	2	2	17	68
29	1	1	0	1	3	3	2	1	1	2	3	18	72
Jumlah												496	1984
Rata-Rata Nilai													70.86

Lampiran 31. Data Distribusi Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

Statistics

		Posttest	Posttest_1
N	Valid	28	28
	Missing	0	0
Mean		80.00	1.89
Median		80.00	2.00
Mode		80	2
Std. Deviation		7.303	.567
Variance		53.333	.321
Range		28	2
Minimum		64	1
Maximum		92	3
Sum		2240	53

***Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	64	2	7.1	7.1	7.1
	68	1	3.6	3.6	10.7
	72	1	3.6	3.6	14.3
	76	6	21.4	21.4	35.7
	80	7	25.0	25.0	60.7
	84	5	17.9	17.9	78.6
	88	4	14.3	14.3	92.9
	92	2	7.1	7.1	100.0
Total		28	100.0	100.0	

Post-test Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Baik	6	21.4	21.4	21.4
	Baik	19	67.9	67.9	89.3
	Cukup	3	10.7	10.7	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Lampiran 32. Data Distribusi Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

Statistics			
		Posttest	Posttest_Kontrol
N	Valid	28	28
	Missing	0	0
Mean		70.86	2.46
Median		72.00	2.00
Mode		64 ^a	2
Std. Deviation		9.969	.744
Variance		99.386	.554
Range		40	3
Minimum		52	1
Maximum		92	4
Sum		1984	69

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Post-test Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	52	2	7.1	7.1	7.1
	56	1	3.6	3.6	10.7
	60	1	3.6	3.6	14.3
	64	5	17.9	17.9	32.1
	68	4	14.3	14.3	46.4
	72	5	17.9	17.9	64.3
	76	4	14.3	14.3	78.6
	80	2	7.1	7.1	85.7
	84	2	7.1	7.1	92.9
	88	1	3.6	3.6	96.4
	92	1	3.6	3.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Post-test Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Baik	2	7.1	7.1	7.1
	Baik	13	46.4	46.4	53.6
	Cukup	11	39.3	39.3	92.9
	Kurang	2	7.1	7.1	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

Uji Normalitas *Pre-test* Keterampilan Proses IPA

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N			28	28
Normal Parameters ^a	Mean		35.57	32.71
	Std. Deviation		10.290	11.421
Most Extreme Differences	Absolute		.186	.099
	Positive		.171	.099
	Negative		-.186	-.095
Kolmogorov-Smirnov Z			.987	.522
Asymp. Sig. (2-tailed)			.284	.948
a. Test distribution is Normal.				

Uji Normalitas *Post-test* Keterampilan Proses IPA

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N			28	28
Normal Parameters ^a	Mean		62.14	53.86
	Std. Deviation		6.011	8.674
Most Extreme Differences	Absolute		.218	.192
	Positive		.129	.192
	Negative		-.218	-.107
Kolmogorov-Smirnov Z			1.153	1.015
Asymp. Sig. (2-tailed)			.140	.254
a. Test distribution is Normal.				

Uji Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar IPA

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N		28	28
Normal Parameters ^a	Mean	48.86	46.71
	Std. Deviation	11.943	13.600
Most Extreme Differences	Absolute	.154	.110
	Positive	.128	.082
	Negative	-.154	-.110
Kolmogorov-Smirnov Z		.813	.581
Asymp. Sig. (2-tailed)		.523	.889
a. Test distribution is Normal.			

Uji Normalitas *Post-test* Hasil Belajar IPA

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N		28	28
Normal Parameters ^a	Mean	80.00	70.86
	Std. Deviation	7.303	9.969
Most Extreme Differences	Absolute	.149	.103
	Positive	.107	.097
	Negative	-.149	-.103
Kolmogorov-Smirnov Z		.789	.545
Asymp. Sig. (2-tailed)		.562	.928
a. Test distribution is Normal.			

***Pre-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol**

Test of Homogeneity of Variance

<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
.397	1	54	.531

***Post-test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol**

Test of Homogeneity of Variance

<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
2.416	1	54	.126

***Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen-Kontrol**

Test of Homogeneity of Variance

<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
.464	1	54	.499

***Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen-Kontrol**

Test of Homogeneity of Variance

<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
2.654	1	54	.109

Lampiran 35. Hasil Uji Hipotesis (Uji-t) *Pre-test* Keterampilan Proses IPA dengan SPSS 16 *for windows*

Group Statistics

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelas Eksperimen	28	35.57	10.290	1.945
Kelas Kontrol	28	32.71	11.421	2.158

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.397	.531	.983	54	.330	2.857	2.905	-2.967	8.682
Equal variances not assumed			.983	53.423	.330	2.857	2.905	-2.969	8.683

Lampiran 36. Hasil Uji Hipotesis (Uji-t) *Post-test* Keterampilan Proses IPA
dengan SPSS 16 *for windows*

Group Statistics

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelas Eksperimen	28	62.14	6.011	1.136
Kelas Kontrol	28	53.86	8.674	1.639

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	2.416	.126	4.155	54	.000	8.286	1.994	4.287	12.284
Equal variances not assumed			4.155	48.071	.000	8.286	1.994	4.276	12.295

Lampiran 37. Hasil Uji Hipotesis (Uji-t) *Pre-test* Hasil Belajar IPA dengan SPSS 16 *for Windows*

Group Statistics

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelas Eksperimen	28	48.86	11.943	2.257
Kelas Kontrol	28	46.71	13.600	2.570

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.464	.499	.626	54	.534	2.143	3.421	-4.715	9.001
Equal variances not assumed			.626	53.114	.534	2.143	3.421	-4.717	9.003

Lampiran 38. Hasil Uji Hipotesis (Uji-t) *Post-test* Hasil Belajar IPA dengan SPSS 16 *for windows*

Group Statistics

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelas Eksperimen	28	80.00	7.303	1.380
Kelas Kontrol	28	70.86	9.969	1.884

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	2.654	.109	3.915	54	.000	9.143	2.335	4.461	13.825
Equal variances not assumed			3.915	49.499	.000	9.143	2.335	4.451	13.835

Lampiran 39. Hasil Analisis Korelasi Keterampilan Proses IPA dengan Hasil Belajar IPA menggunakan SPSS 16 *for windows*

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Keterampilan Proses IPA Eksperimen	73.21	7.60291	28
Posttest Hasil Belajar IPA Eksperimen	80.00	7.30297	28
Keterampilan Proses IPA Kontrol	66.29	6.55710	28
Posttest Hasil Belajar IPA Kontrol	70.85	9.96926	28

Correlations

		Keterampilan Proses IPA Eksperimen	Post test Hasil Belajar IPA Eksperimen	Keterampilan Proses IPA Kontrol	Post test Hasil Belajar IPA Kontrol
Keterampilan Proses IPA Eksperimen	Pearson Correlation	1	.945**	.035	.082
	Sig. (2-tailed)		.000	.862	.678
	N	28	28	28	28
Post test Hasil Belajar IPA Eksperimen	Pearson Correlation	.945**	1	.047	.081
	Sig. (2-tailed)	.000		.813	.681
	N	28	28	28	28
Keterampilan Proses IPA Kontrol	Pearson Correlation	.035	.047	1	.944**
	Sig. (2-tailed)	.862	.813		.000
	N	28	28	28	28
Post test Hasil Belajar IPA Kontrol	Pearson Correlation	.082	.081	.944**	1
	Sig. (2-tailed)	.678	.681	.000	
	N	28	28	28	28

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 40. RPP Kelas Eksperimen

Pertemuan 1.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan pendidikan	: SDN Rejowinangun I
Kelas / semester	: V/ II
Tema / topik	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Sub Tema	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Hari/tanggal	: Selasa, 20 Januari 2015
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang di anutnya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingi tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.
- 3.2 Mengenal organ tubuh manusia dan hewan serta mendeskripsikan fungsinya
- 4.7 Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia.

Bahasa Indonesia

- 1.2 Menerima keberadaan Tuhan Yang Maha Esa atas penciptaan manusia dan bahasa yang beragam serta bendabenda di alam sekitar.
- 2.1 Memiliki perilaku jujur dan disiplin tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan), dan fungsiya, serta sistem pernapasan melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.
- 3.2 Menguraikan isi teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.
- 4.2 Menyampaikan teks proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

C. Indikator

- Meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan atas semua kebesarannya
- Menunjukkan rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas sumber daya yang ada
- Mengidentifikasi organ pencernaan pada manusia dan fungsinya dengan benar
- Menjelaskan proses pencernaan makanan pada manusia dengan benar
- Mampu bekerja bersama kelompok dengan baik
- Menunjukkan perilaku jujur dan disiplin dalam kerja kelompok
- Menguraikan isi video pembelajaran sistem pencernaan manusia kedalam teks dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku
- Mengidentifikasi jenis-jenis penyakit pada pencernaan manusia dan pencegahannya dengan benar
- Menulis laporan LKS dengan benar
- Menyampaikan hasil laporan LKS dengan cerita dan kata-kata sendiri

D. Materi Ajar

Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia.

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Pembuka: Guru menyapa dan mengajak siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing dan dilanjutkan dengan presensi.2. Apersepsi: Guru bercerita tentang “Menu Sarapan” siswa ditanya apa menu sarapan tadi pagi? Apa yang kalian lakukan dengan menu sarapan yang disiapkan ibu?3. Dari cerita tersebut guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan	5 menit

	dilakukan oleh siswa.	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diajak bercerita mengenai makanan favorit. Salah satu siswa menjelaskan makanan yang paling disukainya. 2. Siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru mengenai “Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia” melalui Video Pembelajaran. (Mengamati) 3. Siswa diberi pertanyaan darimana makanan itu masuk ke tubuh kita? Apa fungsi organ tersebut? (Menanya) 4. Siswa tanya jawab mengenai bagaimana Proses makanan masuk kedalam tubuh manusia hingga keluar lagi. (Menanya) 5. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok. 6. Setiap kelompok dibagi LKS mengenai Sistem Pencernaan Makanan 7. Siswa mendiskusikan tayangan video pembelajaran dibantu dengan menggunakan buku siswa dan mengerjakan tugas LKS bersama kelompoknya. (Mengumpulkan informasi, Menalar) 8. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan bercerita dan menggunakan kata-katanya sendiri. (Mengkomunikasikan) 9. Siswa yang lain memperhatikan dan menanggapi. 	55 menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari dengan bimbingan guru. 2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari. 3. Guru bersama siswa melakukan refleksi dari apa yang sudah dipelajari 4. Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa. 5. Guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 6. Guru mengucapkan salam sebagai penutup. 	10 menit
----------------	---	----------

F. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan : *Post-test*
- b. Penilaian Keterampilan : observasi keterampilan proses

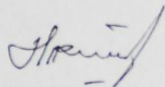
2. Instrumen Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan
Tes Uraian
- a. Penilaian keterampilan
Lembar Observasi Keterampilan Proses

G. Media/Alat/Bahan dan Sumber

1. LCD Projektor, Speaker, Video Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia
2. Buku guru tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.
3. Buku siswa tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.

Mengetahui,
Guru Kelas



Wusriyatmini, S.Pd. SD
NIP. 19590628 197912 2 008

Mahasiswa,



Thomas Adi Tri Nugroho
NIM. 11108244081

Tugas LKS

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

- Amati video pencernaan makanan pada manusia dengan cermat !
 - Kerjakan Dengan teman Kelompokmu
1. Tuliskan 5 Organ penting pencernaan manusia:
 - a.
 - b.
 - c.
 - d.
 - e.
 2. Tuliskan fungsi organ berikut dalam pencernaan manusia.
 - a. Mulut :
 - b. Lambung :
 - c. Rennin :
 - d. Usus :
 - e. Kerongkongan :
 3. Siti sakit maag. Maag termasuk penyakit pencernaan. Kata dokter itu disebabkan Siti sering terlambat makan. Tuliskan jenis penyakit pencernaan lainnya!
 - a.
 - b.
 - c.
 - d.
 - e.
 4. Tuliskan apa yang dapat kamu simpulkan dari video yang telah dilihat tadi!

Pertemuan 2.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan pendidikan : SDN Rejowinangun I
Kelas / semester : V/ II
Tema / topik : Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Sub Tema : Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Hari/tanggal : Rabu, 21 Januari 2015
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang di anutnya.

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingi tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.
- 3.2 Mengenal organ tubuh manusia dan hewan serta mendeskripsikan fungsinya
- 4.7 Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia.

Bahasa Indonesia

- 1.2 Menerima keberadaan Tuhan Yang Maha Esa atas penciptaan manusia dan bahasa yang beragam serta bendabenda di alam sekitar.
- 2.1 Memiliki perilaku jujur dan disiplin tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan), dan fungsi, serta sistem pernapasan melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.
- 3.2 Menguraikan isi teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.
- 4.2 Menyampaikan teks proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

C. Indikator

- Meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan atas semua kebesarannya
- Menunjukan rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas sumber daya yang ada
- Mengidentifikasi organ pencernaan pada hewan dan fungsinya dengan benar
- Menjelaskan proses pencernaan makanan pada hewan dengan benar
- Mampu bekerja bersama kelompok dengan baik
- Menunjukan perilaku jujur dan disiplin dalam kerja kelompok

- Menguraikan isi video pembelajaran system pencernaan hewan kedalam teks dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku
- Menulis laporan LKS dengan benar
- Menyampaikan hasil laporan LKS dengan cerita dan kata-kata sendiri

D. Materi Ajar

Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Materi Sistem Pencernaan Pada Hewan

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuka: Guru menyapa dan mengajak siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing dan dilanjutkan dengan presensi. 2. Apersepsi: Guru bercerita tentang “Hewan Peliharaan” siswa ditanya bagaimana cara merawat hewan peliharaan kalian? Apa yang kalian lakukan agar hewan peliharaan kalian tetap hidup? 3. Dari cerita tersebut guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. 	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diajak bercerita mengenai cara memelihara hewan. 2. Siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru mengenai “Sistem Pencernaan Makanan pada Hewan” melalui Video Pembelajaran. (Mengamati) 3. Siswa diberi pertanyaan bagaimana cara 	55 menit

	<p>hewan makan? (Menanya)</p> <p>4. Siswa tanya jawab mengenai bagaimana Proses makanan masuk kedalam tubuh hewan hingga keluar lagi. (Menanya)</p> <p>5. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok.</p> <p>6. Setiap kelompok dibagi LKS mengenai Sistem Pencernaan Makanan pada Hewan</p> <p>7. Siswa mendiskusikan tayangan video pembelajaran dibantu dengan menggunakan buku siswa dan mengerjakan tugas LKS bersama kelompoknya. (Mengumpulkan informasi, Menalar)</p> <p>8. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan bercerita dan menggunakan kata-katanya sendiri. (Mengkomunikasikan)</p> <p>9. Siswa yang lain memperhatikan dan menanggapi.</p>	
--	---	--

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari dengan bimbingan guru. 2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari. 3. Guru bersama siswa melakukan refleksi dari apa yang sudah dipelajari 4. Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa. 5. Guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 6. Guru mengucapkan salam sebagai penutup. 	10 menit
----------------	---	----------

F. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan : *Post-test*
- b. Penilaian Keterampilan : observasi keterampilan proses

2. Instrumen Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan
Tes Uraian
- b. Penilaian keterampilan
Lembar Observasi Keterampilan Proses

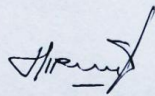
G. Media/Alat/Bahan dan Sumber

- a. LCD Proyektor, Speaker, Video Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia
- b. Buku guru tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.

H. Media/Alat/Bahan dan Sumber

1. LCD Proyektor, Speaker, Video Pembelajaran Sistem Pencernaan Hewan
2. Buku guru tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.
3. Buku siswa tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.

Mengetahui,
Guru Kelas



Wusriyatmini, S.Pd. SD
NIP. 19590628 197912 2 008

Mahasiswa,



Thomas Adi Tri Nugroho
NIM. 11108244081

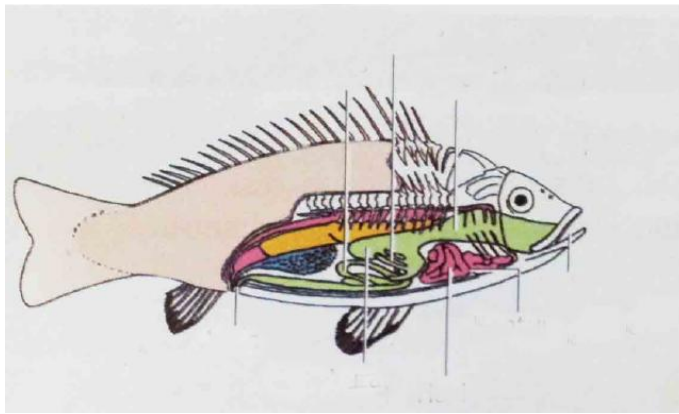
Tugas LKS

Kelompok :

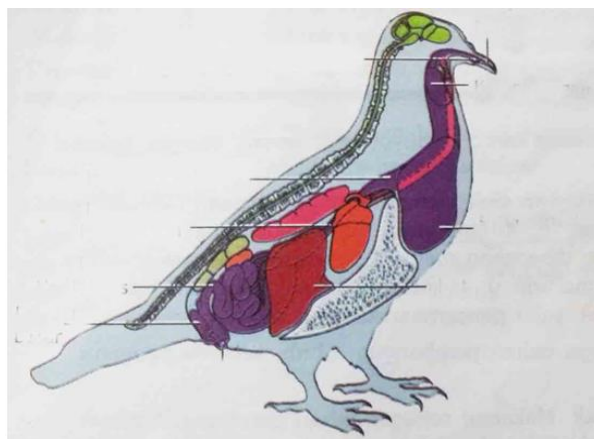
Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

- Amati video pencernaan makanan pada manusia dengan cermat !
 - Kerjakan Dengan teman Kelompokmu
1. Tuliskan nama organ pencernaan ikan dibawah ini sesuai dengan yang ditunjukkan garis.



2. Tuliskan nama organ pencernaan burung dibawah ini sesuai dengan yang ditunjukkan garis.



3. Tuliskan apa yang dapat kamu simpulkan dari video yang telah dilihat tadi!

Pertemuan 3.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan pendidikan	: SDN Rejowinangun I
Kelas / semester	: V/ II
Tema / topik	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Sub Tema	: Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan
Hari/tanggal	: Kamis, 22 Januari 2015
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang di anutnya.

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingi tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.
- 3.7 Mengenal sistem pernapasan hewan dan manusia serta penyakit yang berkaitan dengan pernapasan.
- 4.7 Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia.

Bahasa Indonesia

- 1.2 Menerima keberadaan Tuhan Yang Maha Esa atas penciptaan manusia dan bahasa yang beragam serta benda-benda di alam sekitar.
- 2.1 Memiliki perilaku jujur dan disiplin tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan), dan fungsinya, serta sistem pernapasan melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.
- 3.2 Menguraikan isi teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.
- 4.2 Menyampaikan teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

C. Indikator

- Meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan atas semua kebesarannya
- Menunjukan rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas sumber daya yang ada
- Mampu bekerja bersama kelompok dengan baik
- Menunjukan perilaku jujur dan disiplin dalam kerja kelompok
- Menyebutkan organ pernafasan manusia dan fungsinya dengan benar
- Menjelaskan proses pernafasan pada manusia dengan benar

- Mengidentifikasi macam-macam penyakit pada alat pernafasan dan cara mencegahnya dengan benar
- Menguraikan isi video pembelajaran sistem pernafasan hewan kedalam teks dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku
- Menuliskan laporan Hasil LKS dengan benar
- Menyampaikan hasil laporan LKS dengan cerita dan kata-kata sendiri

D. Materi Ajar

Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Subtema Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan Materi Sistem Pernafasan Pada Manusia.

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuka: Guru menyapa dan mengajak siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing dan dilanjutkan dengan presensi. 2. Apersepsi: Guru bercerita tentang “udara disekitar” siswa ditanya apa manfaat udara bagi kita? 3. Dari cerita tersebut guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. 	5 menit

Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru mengenai “Sistem Pernafasan Manusia” melalui Video Pembelajaran. (Mengamati) 2. Siswa diberi pertanyaan mengenai bernafas. Bagaimana cara manusia bernafas? (Menanya) 3. Siswa tanya jawab mengenai bagaimana Proses pernafasan pada manusia dan hewan. (Menanya) 4. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok. 5. Setiap kelompok dibagi LKS mengenai “Sistem Pernafasan Manusia” 6. Siswa mendiskusikan tayangan video pembelajaran dibantu dengan menggunakan buku siswa dan mengerjakan tugas LKS bersama kelompoknya. (Mengumpulkan informasi, Menalar) 7. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan bercerita dan menggunakan kata-katanya sendiri. (Mengkomunikasikan) 8. Siswa yang lain memperhatikan dan menanggapi. 	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari dengan bimbingan guru. 2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari. 3. Guru bersama siswa melakukan refleksi dari 	10 menit

	apa yang sudah dipelajari 4. Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa. 5. Guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 6. Guru mengucapkan salam sebagai penutup.	
--	--	--

F. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan : *Post-test*
- b. Penilaian Keterampilan : observasi keterampilan proses

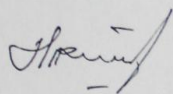
2. Instrumen Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan
Tes Uraian
- b. Penilaian keterampilan
Lembar Observasi Keterampilan Proses

G. Media/Alat/Bahan dan Sumber

1. LCD Projektor, Speaker, Video Pembelajaran Sistem Pernafasan pada Manusia
2. Buku guru tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan
3. Buku siswa tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan

Mengetahui,
Guru Kelas



Wusriyatmini, S.Pd. SD
NIP. 19590628 197912 2 008

Mahasiswa,



Thomas Adi Tri Nugroho
NIM. 11108244081

Tugas LKS

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

- Amati video pencernaan makanan pada manusia dengan cermat !
- Kerjakan Dengan Teman Kelompokmu
 1. Gambarkan sistem pernafasan pada manusia beserta keterangannya.
 2. Tuliskan bagaimana proses pernafasan pada manusia?
 3. Bagaimana cara menjaga kesehatan organ pernapasan manusia?
 4. Tuliskan apa yang dapat kamu simpulkan dari video yang telah dilihat tadi!

Pertemuan 4.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan pendidikan	: SDN Rejowinangun I
Kelas / semester	: V/ II
Tema / topik	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Sub Tema	: Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan
Hari/tanggal	: Jumat, 23 Januari 2015
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang di anutnya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingi tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.
- 3.7 Mengenal sistem pernapasan hewan dan manusia serta penyakit yang berkaitan dengan pernapasan.
- 4.7 Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia.

Bahasa Indonesia

- 1.2 Menerima keberadaan Tuhan Yang Maha Esa atas penciptaan manusia dan bahasa yang beragam serta benda-benda di alam sekitar.
- 2.1 Memiliki perilaku jujur dan disiplin tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan), dan fungsinya, serta sistem pernapasan melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.
- 3.2 Menguraikan isi teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.
- 4.2 Menyampaikan teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

C. Indikator

- Meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan atas semua kebesarannya
- Menunjukkan rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas sumber daya yang ada
- Mampu bekerja bersama kelompok dengan baik
- Menunjukkan perilaku jujur dan disiplin dalam kerja kelompok
- Menyebutkan organ pernafasan hewan dan fungsinya dengan benar
- Menjelaskan proses pernafasan pada hewan dengan benar
- Mengidentifikasi macam-macam alat pernafasan pada hewan dengan benar
- Menguraikan isi video pembelajaran sistem pernafasan hewan kedalam teks dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku
- Menuliskan laporan Hasil LKS dengan benar
- Menyampaikan hasil laporan LKS dengan cerita dan kata-kata sendiri

D. Materi Ajar

Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Materi Sistem Pernafasan Pada Hewan.

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Pembuka: Guru menyapa dan mengajak siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing dan dilanjutkan dengan presensi.2. Apersepsi: Guru bercerita tentang “udara diseitar” siswa ditanya apa manfaat udara bagi makhluk hidup?3. Dari cerita tersebut guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa.	5 menit

Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diajak berdiskusi mengenai pernafasan pada hewan. 2. Siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru mengenai “Sistem Pernafasan Hewan” melalui Video Pembelajaran. (Mengamati) 3. Siswa diberi pertanyaan mengenai bernafas ? bagaimana cara hewan bernafas? (Menanya) 4. Siswa tanya jawab mengenai bagaimana Proses pernafasan pada hewan. (Menanya) 5. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok. 6. Setiap kelompok dibagi LKS mengenai “Sistem Pernafasan Hewan 7. Siswa mendiskusikan tayangan video pembelajaran dibantu dengan menggunakan buku siswa dan mengerjakan tugas LKS bersama kelompoknya. (Mengumpulkan informasi, Menalar) 8. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan bercerita dan menggunakan kata-katanya sendiri. (Mengkomunikasikan) 9. Siswa yang lain memperhatikan dan menanggapi. 	55 menit
-------------	---	----------

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari dengan bimbingan guru. 2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari. 3. Guru bersama siswa melakukan refleksi dari apa yang sudah dipelajari 4. Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa. 5. Guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 6. Guru mengucapkan salam sebagai penutup. 	10 menit
----------------	---	----------

F. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan : *Post-test*
- b. Penilaian Keterampilan : observasi keterampilan proses

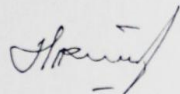
2. Instrumen Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan
Tes Uraian
- b. Penilaian keterampilan
Lembar Observasi Keterampilan Proses

G. Media/Alat/Bahan dan Sumber

1. LCD Proyektor, Speaker, Video Pembelajaran Sistem Pencernaan Hewan
2. Buku guru tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.
3. Buku siswa tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.

Mengetahui,
Guru Kelas



Wusriyatmini, S.Pd. SD
NIP. 19590628 197912 2 008

Mahasiswa,



Thomas Adi Tri Nugroho
NIM. 11108244081

Tugas LKS

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

- Amati video pencernaan makanan pada manusia dengan cermat !
- Kerjakan Dengan teman Kelompokmu
 1. Gambarlah salah satu sistem pernafasan pada hewan yang kamu ketahui
 2. Amatilah binatang di sekitarmu. Apa alat pernafasan binatang-binatang di sekitarmu itu? Buatlah dalam tabel mengenai binatang-binatang di sekitarmu.
 3. Tuliskan apa yang dapat kamu simpulkan dari video yang telah dilihat tadi!

Lampiran 41. RPP Kelas Kontrol

Pertemuan 1.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan pendidikan	: SDN Rejowinangun I
Kelas / semester	: V/ II
Tema / topik	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Sub Tema	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Hari/tanggal	: Selasa, 20 Januari 2015
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang di anutnya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingi tahu, obyektif, jujur, teliti,

cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.

3.2 Mengenal organ tubuh manusia dan hewan serta mendeskripsikan fungsinya

4.7 Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia.

Bahasa Indonesia

1.2 Menerima keberadaan Tuhan Yang Maha Esa atas penciptaan manusia dan bahasa yang beragam serta bendabenda di alam sekitar.

2.1 Memiliki perilaku jujur dan disiplin tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan), dan fungsinya, serta sistem pernapasan melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

4.2 Menyampaikan teks proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

C. Indikator

- Meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan atas semua kebesarannya
- Menunjukkan rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas sumber daya yang ada
- Mengidentifikasi organ pencernaan pada hewan dan fungsinya dengan benar
- Menjelaskan proses pencernaan makanan pada manusia dengan benar
- Mampu bekerja bersama kelompok dengan baik
- Menunjukkan perilaku jujur dan disiplin dalam kerja kelompok
- Menguraikan isi video pembelajaran sistem pencernaan manusia kedalam teks dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku

- Mengidentifikasi jenis-jenis penyakit pada pencernaan manusia dan pencegahannya dengan benar
- Menulis laporan LKS dengan benar
- Menyampaikan hasil laporan LKS dengan cerita dan kata-kata sendiri

D. Materi Ajar

Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia.

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuka: Guru menyapa dan mengajak siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing dan dilanjutkan dengan presensi. 2. Apersepsi: Guru bercerita tentang “Menu Sarapan” siswa ditanya apa menu sarapan tadi pagi? Apa yang kalian lakukan dengan menu sarapan yang disiapkan ibu? 3. Dari cerita tersebut guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. 	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diajak bercerita mengenai makanan favorit. Salah satu siswa menjelaskan makanan yang paling disukainya. 2. Siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru mengenai “Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia” melalui gambar. (Mengamati) 3. Siswa diberi pertanyaan Darimana makanan itu masuk ke tubuh kita? Apa fungsi organ tersebut? (Menanya) 4. Siswa tanya jawab mengenai bagaimana Proses 	55 menit

	<p>makanan masuk kedalam tubuh manusia hingga keluar lagi. (Menanya)</p> <p>5. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok.</p> <p>6. Setiap kelompok dibagi LKS mengenai Sistem Pencernaan Makanan</p> <p>7. Siswa mendiskusikan dan mengerjakan tugas LKS bersama kelompoknya. (Mengumpulkan informasi, Menalar)</p> <p>8. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan bercerita dan menggunakan kata-katanya sendiri. (Mengkomunikasikan)</p> <p>9. Siswa yang lain memperhatikan dan menanggapi.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari dengan bimbingan guru.</p> <p>2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>3. Guru bersama siswa melakukan refleksi dari apa yang sudah dipelajari</p> <p>4. Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa.</p> <p>5. Guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.</p> <p>6. Guru mengucapkan salam sebagai penutup.</p>	10 menit

F. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan : *Post-test*
- b. Penilaian Keterampilan : observasi keterampilan proses

2. Instrumen Penilaian

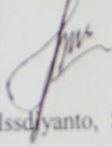
- a. Penilaian Pengetahuan
Tes Uraian
- b. Penilaian keterampilan
Lembar Observasi Keterampilan Proses

G. Media/Alat/Bahan dan Sumber

1. Gambar Sistem Pencernaan Manusia
2. Buku guru tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.
3. Buku siswa tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.

Mengetahui,

Guru Pengampu



Edy Issdiyanto, S. Pd I

NIP. 19580419 197912 1 001

Mahasiswa



Thomas Adi Tri Nugroho

NIM. 11108244081

Tugas LKS

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

- **Kerjakan Dengan teman Kelompokmu**

1. Tuliskan 5 Organ penting saluran pencernaan manusia:

- f.
- f.
- g.
- h.
- i.

2. Tuliskan fungsi organ berikut dalam pencernaan manusia.

- a. Mulut :
- b. Lambung :
- c. Rennin :
- d. Usus :
- e. Kerongkongan :

3. Siti sakit maag. Maag termasuk penyakit pencernaan. Kata dokter itu disebabkan Siti sering terlambat makan. Tuliskan jenis penyakit pencernaan lainnya.

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

4. Apa yang dapat kalian simpulkan dari tugas LKS ini?

Pertemuan 2.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan pendidikan	: SDN Rejowinangun I
Kelas / semester	: V/ II
Tema / topik	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Sub Tema	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Hari/tanggal	: Rabu, 21 Januari 2015
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang di anutnya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingi tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, dan peduli lingkungan)

dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.

3.2 Mengenal organ tubuh manusia dan hewan serta mendeskripsikan fungsinya

4.7 Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia.

Bahasa Indonesia

1.2 Menerima keberadaan Tuhan Yang Maha Esa atas penciptaan manusia dan bahasa yang beragam serta bendabenda di alam sekitar.

2.1 Memiliki perilaku jujur dan disiplin tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan), dan fungsi, serta sistem pernapasan melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

4.2 Menyampaikan teks proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

C. Indikator

- Meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan atas semua kebesarannya
- Menunjukkan rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas sumber daya yang ada
- Mengidentifikasi organ pencernaan pada hewan dan fungsinya dengan benar
- Menjelaskan proses pencernaan makanan pada hewan dengan benar
- Mampu bekerja bersama kelompok dengan baik
- Menunjukkan perilaku jujur dan disiplin dalam kerja kelompok
- Menguraikan isi video pembelajaran sistem pencernaan hewan kedalam teks dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku
- Menulis laporan LKS dengan benar
- Menyampaikan hasil laporan LKS dengan cerita dan kata-kata sendiri

D. Materi Ajar

Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Materi Sistem Pencernaan Pada Hewan

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Pembuka: Guru menyapa dan mengajak siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing dan dilanjutkan dengan presensi.2. Apersepsi: Guru bercerita tentang “Hewan Peliharaan” siswa ditanya bagaimana cara merawat hewan peliharaan kalian? Apa yang kalian lakukan agar hewan peliharaan kalian tetap hidup?3. Dari cerita tersebut guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa.	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa diajak bercerita mengenai cara memelihara hewan.2. Siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru mengenai “Sistem Pencernaan Makanan pada Hewan” melalui gambar. (Mengamati)3. Siswa diberi pertanyaan bagaimana cara hewan makan? (Menanya)4. Siswa tanya jawab mengenai bagaimana Proses makanan masuk kedalam tubuh hewan hingga keluar lagi. (Menanya)5. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok.	55 menit

	6. Setiap kelompok dibagi LKS mengenai Sistem Pencernaan Makanan pada Hewan 7. Siswa mendiskusikan dan mengerjakan tugas LKS bersama kelompoknya. (Mengumpulkan informasi, Menalar) 8. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan bercerita dan menggunakan kata-katanya sendiri. (Mengkomunikasikan) 9. Siswa yang lain memperhatikan dan menanggapi.	
Penutup	1. Siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari dengan bimbingan guru. 2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari. 3. Guru bersama siswa melakukan refleksi dari apa yang sudah dipelajari 4. Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa. 5. Guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 6. Guru mengucapkan salam sebagai penutup.	10 menit

F. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan : *Post-test*
- b. Penilaian Keterampilan : observasi keterampilan proses

2. Instrumen Penilaian

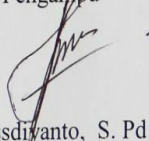
- a. Penilaian Pengetahuan
Tes Uraian
- b. Penilaian keterampilan
Lembar Observasi Keterampilan Proses

G. Media/Alat/Bahan dan Sumber

1. Gambar Sistem Pencernaan Hewan
2. Buku guru tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.
3. Buku siswa tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan.

Mengetahui,

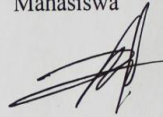
Guru Pengampu



Edy Issdiyanto, S. Pd I

NIP. 19580419 197912 1 001

Mahasiswa



Thomas Adi Tri Nugroho

NIM. 11108244081

Tugas LKS

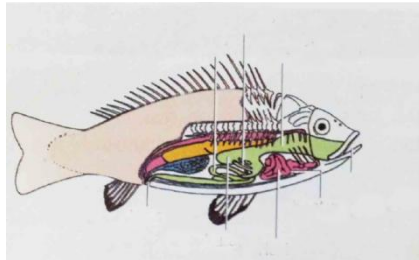
Kelompok :

Kelas :

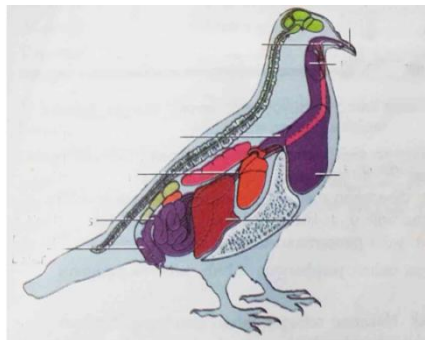
Nama Anggota Kelompok :

- Kerjakan Dengan teman Kelompokmu

1. Tuliskan nama organ pencernaan ikan dibawah ini sesuai dengan yang ditunjukkan garis.



2. Tuliskan nama organ pencernaan burung dibawah ini sesuai dengan yang ditunjukkan garis.



3. Apa yang dapat kalian simpulkan dari Tugas LKS ini?

Pertemuan 3.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan pendidikan	: SDN Rejowinangun I
Kelas / semester	: V/ II
Tema / topik	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Sub Tema	: Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan
Hari/tanggal	: Kamis, 22 Januari 2015
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang di anutnya.

- 2.2 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingi tahu, obyektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.
- 3.7 Mengenal sistem pernapasan hewan dan manusia serta penyakit yang berkaitan dengan pernapasan.
- 4.7 Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia.

Bahasa Indonesia

- 1.2 Menerima keberadaan Tuhan Yang Maha Esa atas penciptaan manusia dan bahasa yang beragam serta benda-benda di alam sekitar.
- 2.1 Memiliki perilaku jujur dan disiplin tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan), dan fungsinya, serta sistem pernapasan melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.
- 3.2 Menguraikan isi teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.
- 4.3 Menyampaikan teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

C. Indikator

- Meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan atas semua kebesarannya
- Menunjukan rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas sumber daya yang ada
- Mampu bekerja bersama kelompok dengan baik
- Menunjukan perilaku jujur dan disiplin dalam kerja kelompok
- Menyebutkan organ pernafasan manusia dan fungsinya dengan benar
- Menjelaskan proses pernafasan pada manusia dengan benar

- Mengidentifikasi macam-macam penyakit pada alat pernafasan dan cara mencegahnya dengan benar
- Menguraikan isi video pembelajaran sistem pernafasan hewan kedalam teks dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku
- Menuliskan laporan Hasil LKS dengan benar
- Menyampaikan hasil laporan LKS dengan cerita dan kata-kata sendiri

D. Materi Ajar

Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Subtema Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan Materi Sistem Pernafasan Pada Manusia.

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuka: Guru menyapa dan mengajak siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing dan dilanjutkan dengan presensi. 2. Apersepsi: Guru bercerita tentang “udara disekitar” siswa ditanya apa manfaat udara bagi kita? 3. Dari cerita tersebut guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. 	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru mengenai “Sistem Pernafasan Manusia” melalui gambar. (Mengamati) 2. Siswa diberi pertanyaan mengenai bernafas. Bagaimana cara manusia bernafas? (Menanya) 3. Siswa tanya jawab mengenai bagaimana Proses pernafasan pada manusia dan hewan. (Menanya) 4. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok. 5. Setiap kelompok dibagi LKS mengenai “Sistem 	55 menit

	<p>Pernafasan Manusia”</p> <p>6. Siswa mendiskusikan dan mengerjakan tugas LKS bersama kelompoknya. (Mengumpulkan informasi, Menalar)</p> <p>7. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan bercerita dan menggunakan kata-katanya sendiri. (Mengkomunikasikan)</p> <p>8. Siswa yang lain memperhatikan dan menanggapi.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari dengan bimbingan guru.</p> <p>2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>3. Guru bersama siswa melakukan refleksi dari apa yang sudah dipelajari</p> <p>4. Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa.</p> <p>5. Guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.</p> <p>6. Guru mengucapkan salam sebagai penutup.</p>	10 menit

F. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan : *Post-test*
- b. Penilaian Keterampilan : observasi keterampilan proses

2. Instrumen Penilaian

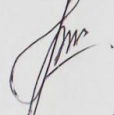
- a. Penilaian Pengetahuan
Tes Uraian
- b. Penilaian keterampilan
Lembar Observasi Keterampilan Proses

G. Media/Alat/Bahan dan Sumber

1. Gambar Sistem Pernafasan pada Manusia
2. Buku guru tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan
3. Buku siswa tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan

Mengetahui,

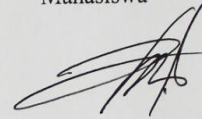
Guru Pengampu



Edy Issdiyanto, S. Pd I

NIP. 19580419 197912 1 001

Mahasiswa



Thomas Adi Tri Nugroho

NIM. 11108244081

Tugas LKS

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

- Kerjakan Dengan teman Kelompokmu
 1. Gambarkan sistem pernafasan pada manusia beserta keterangannya.
 2. Tuliskan bagaimana proses pernafasan pada manusia?
 4. Apa yang dapat kalian simpulkan dari Tugas LKS ini?

Pertemuan 4.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan pendidikan	: SDN Rejowinangun I
Kelas / semester	: V/ II
Tema / topik	: Organ Tubuh Manusia dan Hewan
Sub Tema	: Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan
Hari/tanggal	: Jumat, 23 Januari 2015
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menghargai, dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang di anutnya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingi tahu, obyektif, jujur, teliti,

cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.

- 3.7 Mengenal sistem pernapasan hewan dan manusia serta penyakit yang berkaitan dengan pernapasan.
- 4.7 Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia.

Bahasa Indonesia

- 1.2 Menerima keberadaan Tuhan Yang Maha Esa atas penciptaan manusia dan bahasa yang beragam serta benda-benda di alam sekitar.
- 2.1 Memiliki perilaku jujur dan disiplin tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan), dan fungsinya, serta sistem pernapasan melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.
- 3.2 Menguraikan isi teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.
- 4.2 Menyampaikan teks penjelasan tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan, tumbuhan) dan fungsinya, serta sistem pernapasan secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

C. Indikator

- Meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan atas semua kebesarannya
- Menunjukkan rasa ingin tahu dan bertanggung jawab atas sumber daya yang ada
- Mampu bekerja bersama kelompok dengan baik
- Menunjukkan perilaku jujur dan disiplin dalam kerja kelompok
- Menyebutkan organ pernafasan hewan dan fungsinya dengan benar
- Menjelaskan proses pernafasan pada hewan dengan benar
- Mengidentifikasi macam-macam alat pernafasan pada hewan dengan benar

- Menguraikan isi video pembelajaran sistem pernafasan hewan kedalam teks dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku
- Menuliskan laporan Hasil LKS dengan benar
- Menyampaikan hasil laporan LKS dengan cerita dan kata-kata sendiri

D. Materi Ajar

Tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Subtema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, Materi Sistem Pernafasan Pada Hewan.

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuka: Guru menyapa dan mengajak siswa untuk berdoa sesuai dengan keyakinan masing-masing dan dilanjutkan dengan presensi. 2. Apersepsi: Guru bercerita tentang “udara disekitar” siswa ditanya apa manfaat udara bagi makhluk hidup? 3. Dari cerita tersebut guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. 	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diajak berdiskusi mengenai pernafasan pada hewan. 2. Siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru mengenai “Sistem Pernafasan Hewan” melalui gambar. Pembelajaran. (Mengamati) 3. Siswa diberi pertanyaan mengenai bernafas ? bagaimana cara hewan bernafas? (Menanya) 4. Siswa tanya jawab mengenai bagaimana Proses pernafasan pada hewan. (Menanya) 	55 menit

	5. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok. 6. Setiap kelompok dibagi LKS mengenai “Sistem Pernafasan Hewan 7. Siswa mendiskusikan dan mengerjakan tugas LKS bersama kelompoknya. (Mengumpulkan informasi, Menalar) 8. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan bercerita dan menggunakan kata-katanya sendiri. (Mengkomunikasikan) 9. Siswa yang lain memperhatikan dan menanggapi.	
Penutup	1. Siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari dengan bimbingan guru. 2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari. 3. Guru bersama siswa melakukan refleksi dari apa yang sudah dipelajari 4. Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa. 5. Guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 6. Guru mengucapkan salam sebagai penutup.	10 menit

F. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian

- a. Penilaian Pengetahuan : *Post-test*
- b. Penilaian Keterampilan : observasi keterampilan proses

2. Instrumen Penilaian

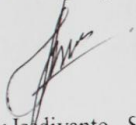
- a. Penilaian Pengetahuan
Tes Uraian
- b. Penilaian keterampilan
Lembar Observasi Keterampilan Proses

G. Media/Alat/Bahan dan Sumber

1. Gambar Sistem Pernafasan Hewan
2. Buku guru tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan
3. Buku siswa tematik terpadu kurikulum 2013 kelas V SD/MI Semester 2, tema Organ Tubuh Manusia dan Hewan, subtema Cara Hidup Manusia Hewan dan Tumbuhan

Mengetahui,

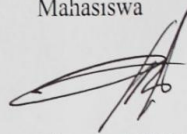
Guru Pengampu



Edy Issdiyanto, S. Pd I

NIP. 19580419 197912 1 001

Mahasiswa



Thomas Adi Tri Nugroho

NIM. 11108244081

Tugas LKS

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

- Kerjakan Dengan teman Kelompokmu
 1. Gambarlah salah satu sistem pernafasan pada hewan yang kamu ketahui
 2. Amatilah binatang di sekitarmu. Apa alat pernafasan binatang-binatang di sekitarmu itu? Buatlah dalam tabel mengenai binatang-binatang di sekitarmu.
 3. Apa yang dapat kalian simpulkan dari Tugas LKS ini?

Sistem Pencernaan Manusia

Pencernaan adalah proses melumatkan makanan yang semula kasar menjadi halus. Makanan yang sudah dicerna, telah diubah menjadi sari makanan dalam bentuk yang lebih halus sehingga mudah diserap oleh pembuluh darah. Kemudian oleh darah, Sari makanan tersebut diedarkan keseluruh bagian tubuh.

Ada dua jenis proses pencernaan makanan dalam tubuh

1. Pencernaan Makanan Secara Mekanis

Pencernaan makanan secara mekanis terjadi di dalam mulut. Makanan dilumatkan oleh gigi. Makanan yang sudah hancur mudah untuk ditelan.

2. Pencernaan Makanan Secara Kimiawi

Pencernaan makanan secara kimia dilakukan oleh enzim, yang berlangsung didalam mulut, lambung dan usus. Tujuan pencernaan dengan bantuan enzim adalah mengubah zat – zat makanan sehingga mudah diserap tubuh.

Susunan Alat Pencernaan

a. Mulut

Mulut merupakan tempat berawalnya sistem pencernaan manusia. Di dalam rongga mulut, makanan mengalami pencernaan secara mekanik (dibantu oleh gigi) dan secara kimiawi (dibantu air liur atau ludah atau saliva). Air liur ini membasahi makanan sehingga lebih lembut dan mudah ditelan. Di dalam air liur terdapat enzim yang disebut ptialin. Enzim ptialin berfungsi mengubah karbohidrat atau zat tepung menjadi zat gula.

b. Kerongkongan

Di dalam kerongkongan terdapat otot-otot yang akan menekan makanan terdorong ke lambung. Gerakan otot kerongkongan meremas, memijit, dan mendorong makanan ke dalam lambung dinamakan gerak peristaltik. Setelah melewati kerongkongan, makanan akan masuk ke dalam lambung.

c. Lambung

Lambung menghasilkan asam klorida, renin, dan pepsin yang berfungsi menguraikan protein. Di dalam lambung terjadi pencernaan secara kimiawi (dibantu oleh enzim). Asam klorida berfungsi menghancurkan kuman yang berbahaya serta membantu otot lambung dalam melarutkan makanan menjadi setengah cair, mirip dengan bubur makanan (chyme). Enzim pepsin berfungsi mengubah protein menjadi pepton, serta enzim renin berfungsi mengubah susu menjadi kasein. Setelah melalui lambung, makanan akan masuk menuju usus 12 jari.

d. Usus Halus

Usus halus terdiri atas 3 bagian, yaitu usus dua belas jari (duodenum), usus kosong (jejunum), dan usus penyerapan (ileum). Di dalam usus halus, makanan dicerna dengan bantuan enzim dari hati, kantong empedu, dan pankreas. Hati berfungsi mematikan racun yang masuk bersama makanan. Empedu berfungsi mencerna lemak dalam usus, sedangkan pankreas menghasilkan enzim amilase, lipase, dan tripsin yang dapat berfungsi mempercepat hancurnya makanan. Usus halus sendiri berfungsi menyerap sari-sari makanan yang merupakan sumber energi bagi tubuh. Sisa penyerapan yakni limbah, disalurkan menuju usus besar.

e. Usus Besar

Usus besar berfungsi mengatur kadar air dalam feses atau sisa makanan, melepas garam-garam yang berlebihan di dalam darah, dan menyimpan sementara sisa makanan sebelum dikeluarkan melalui dubur atau anus.

f. Anus

Adalah tempat untuk keluarnya sisa-sisa makanan

Gangguan Pencernaan Manusia

Gangguan pencernaan dapat disebabkan oleh kebiasaan makan yang tidak sehat, misalnya makan tidak teratur atau makan sembarangan. Gangguan pencernaan juga dapat disebabkan karena tidak menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Di bawah ini beberapa gangguan/penyakit yang menyerang alat pencernaan manusia.

- a. Diare atau mencret
- b. Mag
- c. Radang Usus Buntu/Apendisitis
- d. Sembelit

2. Memelihara Alat Pencernaan

Proses pencernaan akan berjalan dengan baik jika kondisi seluruh alat pencernaan dalam keadaan sehat. Menjaga kesehatan alat pencernaan bergantung pada kebersihan makanan dan kebiasaan (pola) makan yang sehat. Berikut ini adalah hal-hal yang dapat kamu lakukan untuk mempertahankan kesehatan pencernaan.

- a. Mencuci tangan sebelum makan,
- b. Biasakan makan secara teratur. Perhatikanlah waktu makan setiap hari.
- c. Biasakan makan dengan komposisi makanan yang bergizi dan seimbang.
- d. Makanan yang sehat dimasak dan disajikan dengan cara yang benar dan menggunakan alat-alat yang bersih.
- e. Jagalah juga kebersihan tubuh dan lingkunganmu. Biasakan mencuci tangan sebelum dan sesudah makan.
- f. Periksa segera jika tubuhmu terasa sakit. Minumlah obat sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

Sistem Pencernaan Hewan

Sistem Pencernaan Pada Ikan

Saluran pencernaan pada ikan dimulai dari rongga mulut (cavum oris). Di dalam rongga mulut terdapat gigi-gigi kecil yang berbentuk kerucut pada geraham bawah dan lidah pada dasar mulut yang tidak dapat digerakan serta banyak menghasilkan lendir, tetapi tidak menghasilkan ludah (enzim). Dari rongga mulut makanan masuk ke esophagus melalui faring yang terdapat di daerah sekitar insang. Esofagus berbentuk kerucut, pendek, terdapat di belakang insang, dan bila tidak dilalui makanan lumennya menyempit. Dari kerongkongan makanan di dorong masuk ke lambung, lambung pada umum-nya membesar, tidak jelas batasnya dengan usus. Pada beberapa jenis ikan, terdapat tonjolan buntu untuk memperluas bidang penyerapan makanan. Dari lambung, makanan masuk ke usus yang berupa pipa panjang berkelok-kelok dan sama besarnya. Usus bermuara pada anus.

Sistem Pencernaan Pada Amfibi

Sistem pencernaan makanan pada amfibi, hampir sama dengan ikan, meliputi saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. salah satu binatang amfibi adalah katak. Makanan katak berupa hewan-hewan kecil (serangga). Secara berturut-turut saluran pencernaan pada katak meliputi:

1. rongga mulut: terdapat gigi berbentuk kerucut untuk memegang mangsa dan lidah untuk menangkap mangsa,
2. esofagus; berupa saluran pendek,
3. ventrikulus (lambung), berbentuk kantung yang bila terisi makanan menjadi lebar. Lambung katak dapat dibedakan menjadi 2, yaitu tempat masuknya esofagus dan lubang keluar menuju usus
4. intestinum (usus): dapat dibedakan atas usus halus dan usus tebal. Usus halus meliputi: duodenum, jejunum, dan ileum, tetapi belum jelas batas-batasnya.
5. kloaka: merupakan muara bersama antara saluran pencernaan makanan, saluran reproduksi, dan urine.

Sistem Pencernaan Pada Burung

Organ pencernaan pada burung terbagi atas saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Makanan burung bervariasi berupa biji-bijian, hewan kecil, dan buah-buahan. Saluran pencernaan pada burung terdiri atas:

1. paruh: merupakan modifikasi dari gigi,
2. rongga mulut: terdiri atas rahang atas yang merupakan penghubung antara rongga mulut dan tanduk,
3. faring: berupa saluran pendek, esofagus: pada burung terdapat pelebaran pada bagian ini disebut tembolok, berperan sebagai tempat penyimpanan makanan yang dapat diisi dengan cepat,
4. lambung terdiri atas:
 - Proventrikulus (lambung kelenjar): banyak menghasilkan enzim pencernaan, dinding ototnya tipis.
 - Ventrikulus (lambung pengunyah/empedal): ototnya berdinding tebal. Pada burung pemakan biji-bijian terdapat kerikil dan pasir yang tertelan bersama makanan yang berguna untuk membantu pencernaan dan disebut sebagai "hen's teeth".
5. intestinum: terdiri atas usus halus dan usus tebal yang bermuara pada kloaka. Usus halus pada burung terdiri dari duodenum, jejunum dan ileum. Kelenjar pencernaan burung meliputi: hati, kantung empedu, dan pankreas. Pada burung merpati tidak terdapat kantung empedu.

Sistem Pernafasan Manusia

Manusia membutuhkan suply oksigen secara terus-menerus untuk proses respirasi sel, dan membuang kelebihan karbondioksida sebagai limbah beracun produk dari proses tersebut. Pertukaran gas antara oksigen dengan karbondioksida dilakukan agar proses respirasi sel terus berlangsung. Oksigen yang dibutuhkan untuk proses respirasi sel ini berasal dari atmosfer, yang menyediakan kandungan gas oksigen sebanyak 21% dari seluruh gas yang ada. Oksigen masuk kedalam tubuh melalui perantaraan alat pernapasan yang berada di luar. Pada manusia, alveolus yang terdapat di paru-paru berfungsi sebagai permukaan untuk tempat pertukaran gas. Jalannya Udara Pernapasan

1. Udara masuk melalui lubang hidung
2. melewati nasofaring
3. melewati oralfarink
4. melewati glotis
5. masuk ke trakea
5. masuk ke percabangan trakea yang disebut bronchus
6. masuk ke percabangan bronchus yang disebut bronchiolus
7. udara berakhir pada ujung bronchus berupa gelembung yang disebut alveolus

Nasal (Hidung)

Hidung merupakan organ pernapasan yang pertama dilalui udara luar. Didalam rongga hidung terdapat rambut dan selaput lendir berguna untuk menyaring udara yang masuk, lendir berguna untuk melembabkan udara, dan konka untuk mengangkat udara pernapas.

Faring

Faring merupakan percabangan dua saluran, yaitu saluran tenggorokan (nasofaring) yang merupakan saluran pernapasan, dan saluran kerongkongan (oralfaring) yang merupakan saluran pencernaan.

Laring (pangkal tenggorokkan)

merupakan bagian pangkal dari saluran pernapasan (trakea). Laring tersusu atas

tulang rawan yang berupa lempengan dan membentuk struktur jakun. Diatas laring terdapat katup (epiglottis) yang akan menutup saat menelan. Katup berfungsi mencegah makanan dan minuman masuk ke saluran pernapasan. Pada pangkal larink terdapat selaput suara. Selaput suara akan bergetar jika terhembus udara dari paru-paru

Trakea (tenggorokan)

Batang tenggorokan terletak di daerah leher didepan kerongkongan. Batang tenggorokkan berbentuk pipa dengan panjang 10 cm. dinding trakea terdiri atas 3 lapisan, lapisan dalam berupa epitel bersilia dan berlendir. Lapisan tengah tersusun atas cincin tulang rawan dan berotot polos. lapisan luar tersusun atas jaringan ikat. Cincin tulang rawan berfungsi untuk mempertahankan bentuk pipa dari batang tenggorokkan, sedangkan selaput lendir yang sel-selnya berambut getar berfungsi menolak debu dan benda asing yang masuk bersama udara pernapasan. Akibat tolakan secara paksa tersebut kita akan batuk atau bersin.

Bronchus (cabang tenggorokkan)

Ujung tenggorokkan bercabang dua disebut bronchus, yaitu bronchus kiri dan bronchus kanan. Struktur bronchus kanan lebih pendek dibandingkan bronchus sebelah kiri. kedua bronchus masing-masing masuk kedalam paru-paru. Didalam paru-paru bronchus bercabang menjadi bronchiolus yang menuju setiap lobus (belahan) paru-paru. bronchus sebelah kanan bercabang menjadi 3 bronchiolus, sedangkan sebelah kiri bercabang menjadi 2 bronchiolus. Cabang bronchiolus yang paling kecil masuk ke dalam gelembung paru-paru yang disebut alveolus. Dinding alveolus mengandung banyak kapiler darah. melalui kapiler darah oksigen yang berada dalam alveolus berdifusi masuk ke dalam darah.

Pulmo (alveolus)

Paru-paru terletak dalam rongga dada diatas diafragma. Diafragma adalah sekat rongga badan yang membatasi rongga dada dengan rongga perut.

Paru-paru terdiri dari dua bagian yaitu paru-paru sebelah kiri dan paru-paru sebelah kanan. Paru-paru kanan memiliki tiga gelambir sedangkan paru-paru kiri terdiri atas 2 gelambir.

Sistem Pernafasan Hewan

Alat pernafasan Ikan

Ikan bernafas menggunakan Insang. Insang terletak pada bagian kepala ikan. Insang terdiri dari lembar-lembar insang dan lengkeung. Lembaran insang berwarna merah karena mengandung pembuluh darah. Pada lembaran insang terjadi pertukaran udara. Lengkung insang berwarna putih berfungsi sebagai tempat melekatnya lembaran insang.

Proses pernafasan pada ikan

Ikan bernafas dengan cara membuka dan menutup insang. Air yang masuk melalui mulut akan dikeluarkan melalui insang. Pada saat air melewati lembaran insang, terjadi pertukaran gas. Air yang banyak mengandung oksigen, akan masuk melewati insang. Pada saat yang sama, karbondioksida akan keluar melalui pembuluh darah lembaran insang. Pembuluh darah pun akan mengikat oksigen yang berasal dari air.

Alat pernafasan pada Katak

Alat pernafasan katak adalah paru-paru dan kulit. Tapi itu untuk katak dewasa. Waktu masih menjadi kecebong dan hidup didalam air, katak bernafas menggunakan insang.

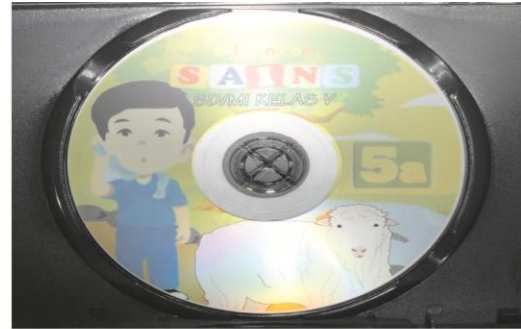
Alat pernafasan pada Burung

Burung bernafas menggunakan paru-paru. Selain itu burung juga memiliki kantong-kantong udara berdinding tipis, dan kantong-kantong udara tersebut terhubung dengan paru-parunya. Ketika kantong udara tersebut digembungkan maka tubuh burung akan sangat ringan. Kantong udara tersebut juga digunakan oleh burung untuk mengambil oksigen sebanyak-banyaknya.

Lampiran 43. Gambar Media Video Pembelajaran



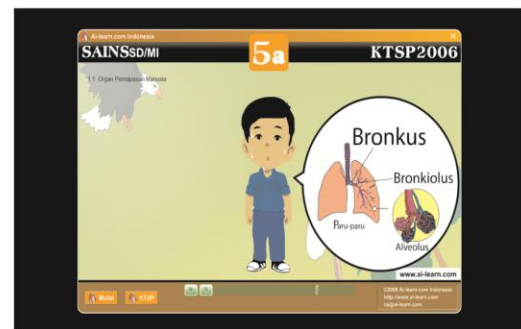
Sampul Video



Kepingan Video



Pembukaan Video



Isi Video



Isi Video



Isi Video



Isi Video



Isi Video

Gambar Penelitian Kelas Eksperimen



Gambar 1. Penyampaian Materi Menggunakan Media Video Pembelajaran



Gambar 2. Siswa Berdiskusi Kelompok Mengerjakan LKS



Gambar 3. Siswa Mengerjakan Soal Tes Individu

Gambar Penelitian Kelas Kontrol



Gambar 4. Penyampaian Materi Menggunakan Gambar



Gambar 5. Siswa Berdiskusi Kelompok Mengerjakan LKS



Gambar 6. Siswa Mengerjakan Soal Tes Individu

Lampiran 45. Contoh Hasil Tes Siswa dan Lembar Observasi

Pre-test Kelas Eksperimen

15 X 4 = 60

Nama : Arina Nuri Azka S.

No : 06

Kelas : 5C

Lembar Jawaban

Pre-tes Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

1. kerongkongan

2. Diare

3. dan

4. Insang

5. makan secara teratur

6. Urutan saluran pencernaan pada ikan:

1. Mulut

2. kerongkongan

3. Lambung

4. usus

5. Anus

7. akuarium terbuka

236

8.

1 9. Paru - paru

10. Mulut → kerongkongan → Lambung →
3 usus halus → Usus besar → Anus

11. Dirawat, dibersihkan kandannya, di mandikan,
3 di beri makan dan minum

10 x 4 = 40

Nama : M. RIFEI ALMADIN

No : 02

Kelas : SC

Lembar Jawaban

Pre-tes Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

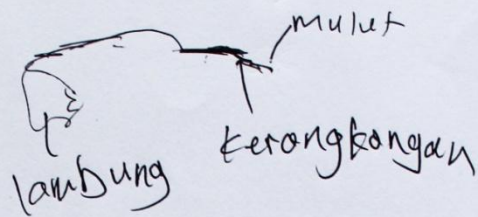
1. kerongkongan
2. nafsu makan yg berkurang
3. menghirup O_2 dan mengeluarkan CO_2
4. membuka dan menutup insang
5. intensitas dua air besar lebih dari 3 kali sehari

6. Urutan saluran pencernaan pada ikan:

1. Lambung
2. Hati
3. kerongkongan
4. mulut
5. anus

7. botol di bulca ikan akan menjadi lumpur ikan mati karena tak ada air yang masuk

8.



9. Kandung udang

2 10. mulut, kerongkongan, hati, lambung, usus halus, usus besar, anus

3 11. kandung dibersihkan, di kasih makan dan dirawat

Pre-test Kelas Kontrol

10 x 4 = 40

Nama : Feri nur Fadli

No : 2

Kelas : V B

Lembar Jawaban

Pre-tes Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

1. Kerongkongan
2. Nafsu makan berkurang
3. bernafas dan membuang
4. insang

5. makan yg teratur.....

.....

.....

.....

.....

6. Urutan saluran pencernaan pada ikan:

1. mulut
2. kerongkongan
3. lambung
4. usus
5. Anus

7. Hasil Pengamatan 1: ikan cupang diletakkan pada botol bertutup rapat.....

.....

.....

8.

2 9. Paru-paru, kantong udara, dan rongga mulut

2 10. a. di kunyah dengan gigi melalui mulut
b. ketongkongan ke lambung ke usus
Besat ke usus halus anus

11. Fakta 3

8X4 = 32

Nama : Albar

No : 4

Kelas : VB

Lembar Jawaban

Pre-tes Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

1. fenyorokan
2. diare
3. menghup dan mengeluarkan
4. insang

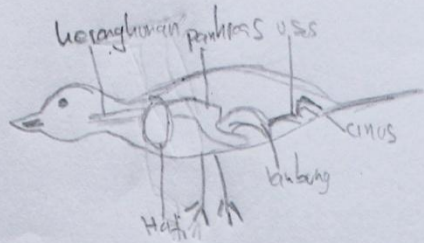
5. tidak sering makan, terlambat bermin, jangan sehalusin.....

6. Urutan saluran pencernaan pada ikan:

1. kerongkongan
2. perut
3. lambung
4. usus
5. anus

7. ada udang

8.



2 9. 1. paru-paru, jantung, udara dan rongga hidung

.....
.....
.....

2 10. mulut, kerongkongan, lambung empat usus halus, usus besar, hati, anus

.....
.....
.....

11.

.....
.....
.....
.....

Post-test Kelas Eksperimen

$$21 \times 4 = 84$$

Nama : Denna Afanda Choiru Nissa
No : 08 (dellappan)
Kelas : VC

Lembar Jawaban

Post-tes Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

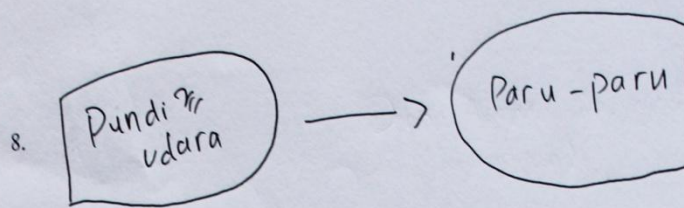
1. Kerongkongan
2. Diare
3. CO_2 dan Uap Air
4. Insang

5. Makan secara teratur
Mengurangi makanan yg. pedas
3. Makan minimal sehari 3 X

6. Urutan saluran pencernaan pada ikan:

1. Mulut
2. Kerongkongan
3. Lambung
4. Usus
5. Anus

- 2 7. Diletakkan pada akuarium terbuka



2

9. Paru-paru, Insang

1

3 10. Makanan masuk ke dalam mulut. Didalam mulut makanan dicerna

secara mekanis oleh gigi dan kimiawi oleh air ludah didalam mulut terdapat zat p-tialin yaitu mengubah amilum menjadi glukosa lalu masuk ke dalam kerongkongan, di kerongkongan terdapat gerak peristaltik yaitu gerak memijit & mendorong makanan, sehingga makanan masuk ke dalam lambung.

⑩ Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus →
 usus besar → Anus

3 ⑪ Selalu dirawat, Di bersihkan kandangnya dimandikan, Diberi makan & minum setiap hari

$$23 \times 4 = 92$$

Nama : Ayu Ningsiyas nur 'dini

No : 28

Kelas : SC (VC)

Lembar Jawaban

Post-tes Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

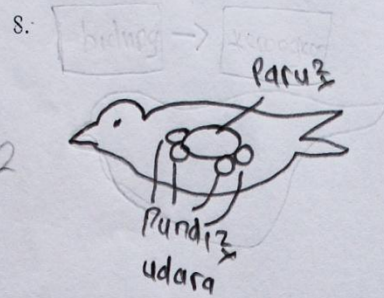
1. Kerongkongan
2. Diare
3. Uap air dan CO_2
4. Insang

5. makan secara teratur, makan makanan yang bergizi, dan tidak terlambat makan.

6. Urutan saluran pencernaan pada ikan:

1. mulut
2. Kerongkongan
3. lambung
4. usus
5. anus

7. ikan dapat bertahan hidup jika akuariumnya dibuka



9. Paru-paru, Rongga hidung, Rongga mulut.

3

10. Mulut → kerongkongan → lambung → usus halus
→ Usus besar → anus.

3

11. burung akan bertahan hidup jika di rawat,
di mandikan, di beri makan dan minum, dan di
bersihkan kandangnya

3

Post-test Kelas Kontrol

$$19 \times 4 = 76$$

Nama : Firdan

No : 5

Kelas : VB

Lembar Jawaban

Post-test Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

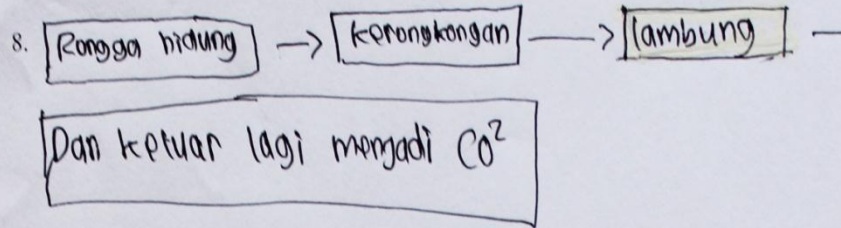
1. kerongkongan
2. diare
3. masuknya O_2 dan keluaranya karbon dioksida (CO_2)
4. insang

5. olah raga teratur, makan tepat waktu, istirahat teratur

6. Urutan saluran pencernaan pada ikan:

1. mulut
2. kerongkongan
3. lambung
4. usus
5. Anus

7. ditempat yang terbuka contoh ditaroh di akuarium yang terbuka



9. Rongga mulut, Insang, Paru-paru

- 10.
- | | | |
|-----------------|---------------|---------|
| 1. mulut | 4. Empedokles | 7. Hati |
| 2. kerongkongan | 5. usus halus | |
| 3. lambung | 6. usus besar | |

11. Diberi makan dan minum setiap hari ternyata selama 1 minggu burung masih hidup

$$17 \times 4 = 68$$

Nama : Risma Lala A

No : 19

Kelas : VB

Lembar Jawaban

Post-test Sistem Pencernaan dan Pernafasan pada Manusia dan Hewan

1. kerongkongan
2. Diare
3. masuk dan keluar
4. Insang

5. - makan yg teratur
- perut berasakan dr isi

6. Urutan saluran pencernaan pada ikan:

1. mulut
2. kerongkongan
3. lambung
4. usus
5. anus

7. Diletakkan pada akuarium terbuka

8. hidung → Laring → Lambung

9. rongga hidung, rongga mulut, dan kantong udara

10. apa masuk mulai mulut menuju kerongkongan masuk ke lambung langsung ke empedu menuju usus halus dan usus besar lalu ke Anus

11. ada makanan dan minum jika tidak ada burung akan mati

Contoh Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

Hari/tanggal : Kamis, 22 Januari 2015
Kelas : 5B
Pertemuan ke : 3
Materi : Pernafasan pada Manusia
Observer : Fajor W.

Petunjuk Pengisian:

Isilah nomor presensi siswa pada kolom No. Presensi.

Berilah tanda centang (✓) pada kolom dibawah nomor presensi sesuai dengan skor aspek keterampilan proses.

Tulislah jumlah skor dan nilai pada kolom jumlah skor dan nilai.

Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains

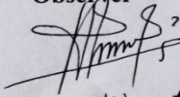
No	Keterampilan Proses	Rubrik	Skor	No Presensi			
				10	3	25	16
1.	Mengamati	• Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, cermat, dan lengkap	4	✓		✓	✓
		• Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, cermat, dan kurang lengkap	3		✓		
		• Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, kurang cermat, dan kurang lengkap	2				
		• Mengamati objek menggunakan indra yang kurang sesuai, kurang cermat, dan kurang lengkap	1				
		• Tidak mengamati	0				
2.	Menanya	• Mengajukan pertanyaan dengan antusias tanpa perintah guru, dan sesuai dengan materi	4				
		• Mengajukan pertanyaan dengan antusias tanpa perintah guru, dan tidak sesuai dengan materi	3		✓	✓	✓
		• Mengajukan pertanyaan namun dengan perintah guru, dan sesuai dengan materi	2	✓			
		• Mengajukan pertanyaan namun dengan perintah guru, dan tidak sesuai dengan materi	1				
		• Tidak bertanya	0				
3.	Menalar	• Mengisi tabel / menuliskan data denganurut dan lengkap	4				
		• Mengisi tabel / menuliskan data denganurut tapi tidak lengkap	3	✓	✓	✓	✓
		• Mengisi tabel / menuliskan data dengan tidakurut tapi lengkap	2				
		• Mengisi tabel / menuliskan data dengan tidakurut dan tidak lengkap	1				
		• Tidak mengerjakan / jawaban salah	0				
4.	Menyimpulkan	• Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan lengkap dan tepat	4	✓		✓	
		• Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan kurang lengkap tapi tepat	3		✓		✓
		• Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan lengkap tapi kurang tepat	2				
		• Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan tidak lengkap dan	1				

		kurang tepat	0				
		• Tidak menyimpulkan/ jawaban salah	4				
5.	Mengkomunikasikan	• Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan tepat dan jelas	3	✓	✓	✓	✓
		• Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan tepat tapi kurang jelas	2				
		• Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan kurang tepat tapi jelas	1				
		• Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan kurang tepat dan kurang jelas	0				
		• Salah / tidak mampu menyampailak Laporan Hasil LKS	0				
Jumlah Skor			20	16	15	17	16
Nilai			100	80	75	85	80

*Nilai = (Jumlah skor total) x 5

Yogyakarta, 22 Januari 2015

Observer


Fajar Wantoro

Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

Hari/tanggal : Jumat, 23 Januari 2016
Kelas : 5C
Pertemuan ke : 4
Materi : Pernafasan pada Hewan
Observer : Tika Wijanarko

Petunjuk Pengisian:

Isilah nomor presensi siswa pada kolom No. Presensi.

Berilah tanda centang (✓) pada kolom dibawah nomor presensi sesuai dengan skor aspek keterampilan proses.

Tulislah jumlah skor dan nilai pada kolom jumlah skor dan nilai.

Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains

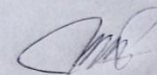
No	Keterampilan Proses	Rubik	Skor	No Presensi			
				21	9	16	3
1.	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, cermat, dan lengkap Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, cermat, dan kurang lengkap Mengamati objek menggunakan indra yang sesuai, kurang cermat, dan kurang lengkap Mengamati objek menggunakan indra yang kurang sesuai, kurang cermat, dan kurang lengkap Tidak mengamati 	4	✓		✓	✓
			3		✓		
			2				
			1				
			0				
2.	Menanya	<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan dengan antusias tanpa perintah guru, dan sesuai dengan materi Mengajukan pertanyaan dengan antusias tanpa perintah guru, dan tidak sesuai dengan materi Mengajukan pertanyaan namun dengan perintah guru, dan sesuai dengan materi Mengajukan pertanyaan namun dengan perintah guru, dan tidak sesuai dengan materi Tidak bertanya 	4	✓			
			3		✓		
			2			✓	
			1				✓
			0				
3.	Menalar	<ul style="list-style-type: none"> Mengisi tabel / menuliskan data dengan urut dan lengkap Mengisi tabel / menuliskan data dengan urut tapi tidak lengkap Mengisi tabel / menuliskan data dengan tidak urut tapi lengkap Mengisi tabel / menuliskan data dengan tidak urut dan tidak lengkap Tidak mengerjakan / jawaban salah 	4		✓		✓
			3	✓		✓	
			2				
			1				
			0				
4.	Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan lengkap dan tepat Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan kurang lengkap tapi tepat Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan lengkap tapi kurang tepat Menyimpulkan hasil kerja LKS dengan tidak lengkap dan 	4		✓	✓	✓
			3				
			2	✓			
			1				

		kurang tepat					
		• Tidak menyimpulkan/ jawaban salah	0				
5.	Mengkomunikasikan	• Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan tepat dan jelas	4				
		• Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan tepat tapi kurang jelas	3	✓		✓	✓
		• Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan kurang tepat tapi jelas	2		✓		
		• Menyampaikan Laporan Hasil LKS dengan kurang tepat dan kurang jelas	1				
		• Salah / tidak mampu menyampailak Laporan Hasil LKS	0				
Jumlah Skor			20	16	16	16	16
Nilai			100	80	80	80	80




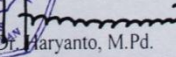
*Nilai = (Jumlah skor total) x 5

Yogyakarta, 22-01-2015.....

Observer


Triok Cuyamarko

Lampiran 46. Surat Penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN <small>Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281 Telp (0274) 586168 Hunting, Fax (0274) 540611, Dekan Telp (0274) 520094 Telp.(0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368,369, 401, 402, 403, 417)</small>																					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div><p>No. : 303 /UN34.11/PL/2015</p><p>Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal</p><p>Hal : Permohonan izin Penelitian</p><p>Yth. Walikota Yogyakarta Cq. Ka. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta Jl.Kenari No.56 Yogyakarta Kode Pos 55165 Telp (0274) 555241 Fax. (0274) 555241 Yogyakarta</p></div><div style="text-align: right;"><p>16 Januari 2015</p></div></div>																						
<p>Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 30%;">Nama</td><td>: Thomas Adi Tri Nugroho</td></tr><tr><td>NIM</td><td>: 11108244081</td></tr><tr><td>Prodi/Jurusan</td><td>: PGSD/PPSD</td></tr><tr><td>Alamat</td><td>: Seloboro, Seloboro, Salam, Magelang, Jawa Tengah</td></tr></table> <p>Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 30%;">Tujuan</td><td>: Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi</td></tr><tr><td>Lokasi</td><td>: SDN Rejowinangun 1 Yogyakarta</td></tr><tr><td>Subyek</td><td>: Siswa Kelas V SD N Rejowinangun 1 Yogyakarta</td></tr><tr><td>Obyek</td><td>: Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa</td></tr><tr><td>Waktu</td><td>: Januari -Maret 2015</td></tr><tr><td>Judul</td><td>: Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Rejowinangun 1 Yogyakarta</td></tr></table> <p>Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.</p>			Nama	: Thomas Adi Tri Nugroho	NIM	: 11108244081	Prodi/Jurusan	: PGSD/PPSD	Alamat	: Seloboro, Seloboro, Salam, Magelang, Jawa Tengah	Tujuan	: Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi	Lokasi	: SDN Rejowinangun 1 Yogyakarta	Subyek	: Siswa Kelas V SD N Rejowinangun 1 Yogyakarta	Obyek	: Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa	Waktu	: Januari -Maret 2015	Judul	: Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Rejowinangun 1 Yogyakarta
Nama	: Thomas Adi Tri Nugroho																					
NIM	: 11108244081																					
Prodi/Jurusan	: PGSD/PPSD																					
Alamat	: Seloboro, Seloboro, Salam, Magelang, Jawa Tengah																					
Tujuan	: Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi																					
Lokasi	: SDN Rejowinangun 1 Yogyakarta																					
Subyek	: Siswa Kelas V SD N Rejowinangun 1 Yogyakarta																					
Obyek	: Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa																					
Waktu	: Januari -Maret 2015																					
Judul	: Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Rejowinangun 1 Yogyakarta																					
<p>Tembusan Yth:</p> <ol style="list-style-type: none">1.Rektor (sebagai laporan)2.Wakil Dekan I FIP3.Ketua Jurusan PPSD FIP4.Kabag TU5.Kasubbag Pendidikan FIP6.Mahasiswa yang bersangkutan <p style="text-align: center;">Universitas Negeri Yogyakarta</p>		  <p>Dr. Haryanto, M.Pd. NIP 19600902 198702 1 001</p>																				



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682
Fax (0274) 555241

E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/0178

0307/34

Membaca Surat : Dari Dekan Fak. Ilmu Pendidikan - UNY
Nomor : 303/UN.34.11/PL/2015

Tanggal : 16 Januari 2015

Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;

Dijinkan Kepada : Nama : THOMAS ADI TRI NUGROHO
No. Mhs/ NIM : 11108244081
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Ilmu Pendidikan - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Dr. Pratiwi Puji Astuti, M.Pd.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS V SDN REJOWINANGUN 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta

Waktu : 19 Januari 2015 s/d 19 April 2015

Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan

Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan
Pemegang Izin

THOMAS ADI TRI
NUGROHO

Dikeluarkan di : Yogyakarta

Pada Tanggal : 20-1-2015

An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris



ENY RETNOWATI, SH

NIP. 196103031988032004

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
3. Kepala SDN Rejowinangun 1 Yogyakarta
4. Dekan Fak. Ilmu Pendidikan - UNY
5. Ybs.

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
UPT PENGELOLAAN TAMAN KANAK-KANAK
DAN SEKOLAH DASAR WILAYAH TIMUR
SD NEGERI REJOWINANGUN I
Jl. Ki Penjawi No. 12 Kotagede Yogyakarta 55171 Telp. (0274) 4436711

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD Negeri Rejowinangun I Yogyakarta menyatakan bahwa:

nama : Thomas Adi Tri Nugroho
NIM : 11108244081
prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
jurusan : Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar
fakultas : Ilmu Pendidikan
lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

telah melakukan penelitian di SD Negeri Rejowinangun I untuk keperluan membuat skripsi tingkat sarjana yang berjudul **“PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS V SDN REJOWINANGUN I YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Januari 2015
Kepala Sekolah

Drs. Susmiyanto
NIP. 19640324 198709 1 002

PERNYATAAN VALIDATOR INSTRUMEN

Dengan ini saya :

Nama : Dr. Pratiwi Puji Astuti, M.Pd.

NIP : 19580619 198503 2 001

Instansi : FIP UNY

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh :

Nama : Thomas Adi Tri Nugroho

NIM : 11108244081

Program Studi : S1-PGSD

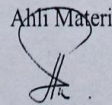
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dari aspek materi yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas, sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SDN Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2014/2015”**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 Januari 2015

Ahli Materi



Dr. Pratiwi Puji Astuti, M.Pd.

NIP 19580619 198503 2 001

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Edy Issdiyanto, S. Pd I

NIP : 19580419 197912 1 001

Pekerjaan : Guru Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta

Sebagai validator instrument penelitian yang disusun oleh :

Nama : Thomas Adi Tri Nugroho

NIM : 11108244081

Program Studi : S1-PGSD

Fakultas : Ilmu Pendidikan

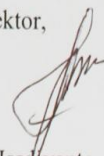
Dengan kriteria :

No.	Aspek yang Dinilai	Keterangan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Bahasa dalam materi dan media	✓	
2.	Kesesuaian materi dengan KD	✓	
3.	Kesesuaian materi dengan indikator	✓	
5.	Kesesuaian media dengan KD	✓	
6.	Kesesuaian media dengan Indikator	✓	
7.	Kejelasan gambar dalam media video	✓	
8.	Kejelasan suara dalam media video	✓	

Dapat digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul
**“Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Keterampilan
Proses IPA dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri
Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2014/2015”.**

Yogyakarta, 14 Januari 2015

Korektor,



Edy Issdiyanto, S. Pd I

NIP. 19580419 197912 1 001